Compact NS 塑壳开关

Compact NS 塑壳开关

Merlin Gerin 梅兰日兰
80 ~ 1250A

产品目录

Merlin Gerin
Modicon
Square D
Telemecanique

Schneider Electric
施耐德电气，令电力潜能尽发挥。

Compact
80 ~ 1250 A

	页号
概述	2
功能和特性	9
技术资料 补充部分	83
产品目录	101

国际化产品

随着 Compact 系列的生产，今天施耐德电气公司已成为欧洲主要的塑壳断路器制造商。

Compact 断路器额定工作范围 15A - 1250A

- Compact NS, 15 ~ 630A
- Compact C, 800 ~ 1250A

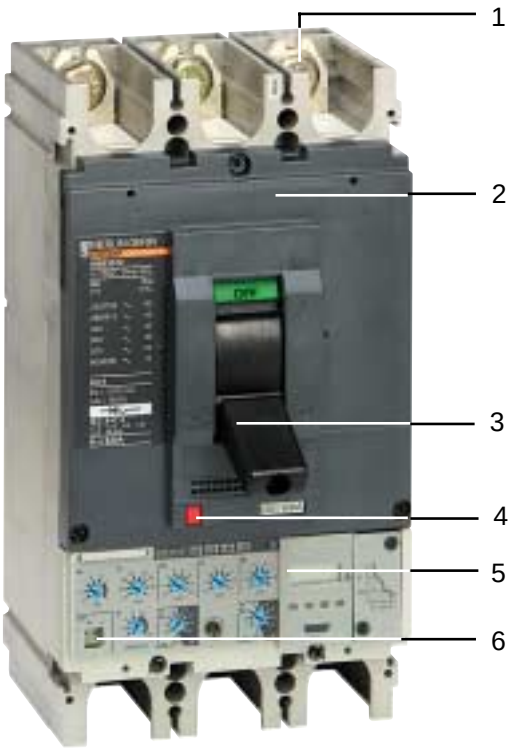
型式多样:

- 1, 2, 3, 4 极
- 固定式，插入式或抽出式
- 脱扣器，功能齐全

断路器应用范围:

- 交流 1000V 以下系统
- 直流系统
- 电源切换系统

053100

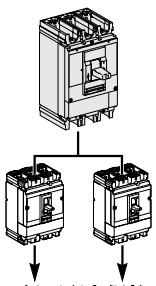


Compact NS 断路器说明

1 端子
2 外壳
3 手柄及位置指示
4 脱扣试验按钮
5 脱扣器
6 脱扣器测试仪器插孔

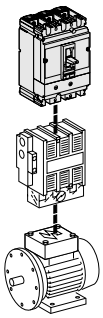
用途

E20999



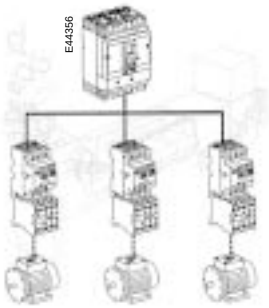
- 低压配电保护
  - 装在动力配电柜中
  - 安装在标准导轨上

E26988



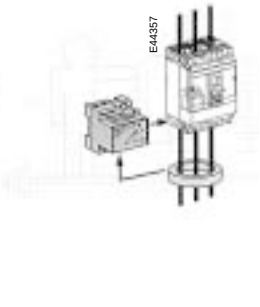
- 电动机保护

E44356



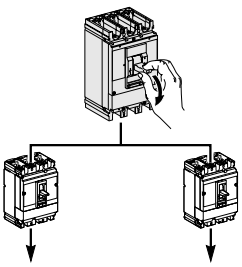
- 工业控制盘保护

E44357



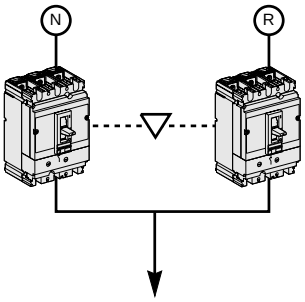
- 接地故障保护

E21272



- 负荷开关

E32454



- 电源转换系统

额定值和分断能力

断路器前面板上的铭牌标明额定值及分断能力:
N: 标准型
H: 高性能型
L: 极高性能型

E27836

MERLIN GERIN
compact
NS 250 N

Ui750V Uimp8kV	
Ue (V)	Icu (kA)
220/240 ∿	85
380/415 ∿	36
440 ∿	35
500 ∿	30
525 ∿	22
660/690 ∿	8
250 ⎓	50

Ics = 100 % Icu
IEC 947-2 cat A
UTE VDE BS CEI UNE NEMA

E27837

MERLIN GERIN
compact
NS 250 H

Ui750V Uimp8kV	
Ue (V)	Icu (kA)
220/240 ∿	100
380/415 ∿	70
440 ∿	65
500 ∿	50
525 ∿	35
660/690 ∿	10
250 ⎓	85

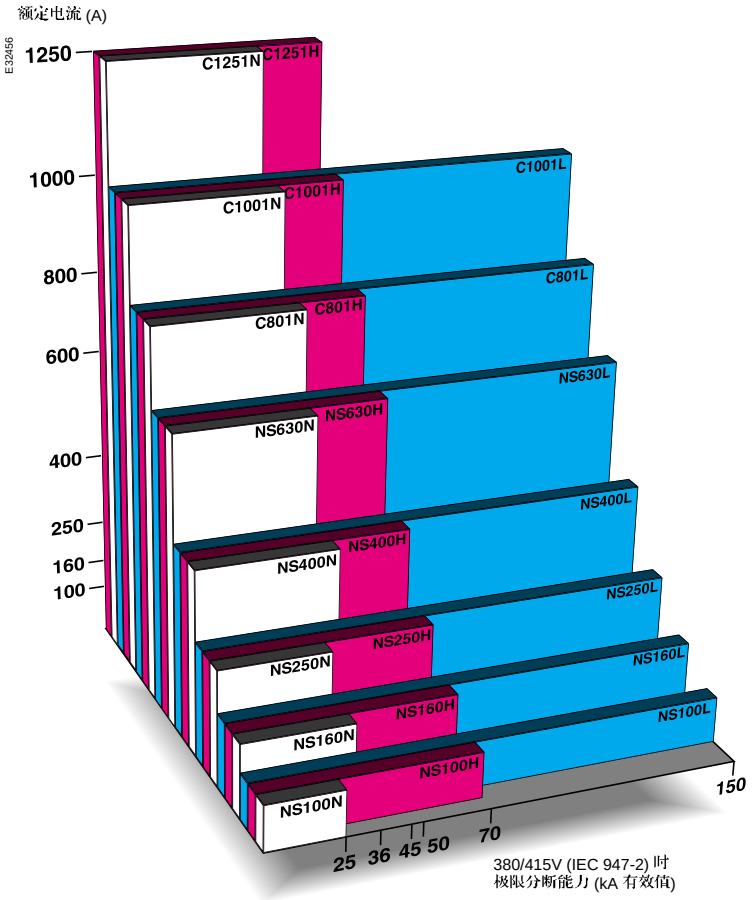
Ics = 100 % Icu
IEC 947-2 cat A
UTE VDE BS CEI UNE NEMA

E27838

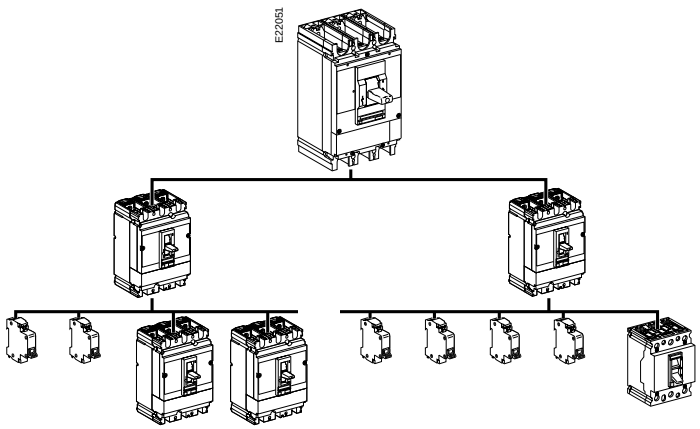
MERLIN GERIN
compact
NS 250 L

Ui750V Uimp8kV	
Ue (V)	Icu (kA)
220/240 ∿	150
380/415 ∿	150
440 ∿	130
500 ∿	70
525 ∿	50
660/690 ∿	20
250 ⎓	100

Ics = 100 % Icu
IEC 947-2 cat A
UTE VDE BS CEI UNE NEMA



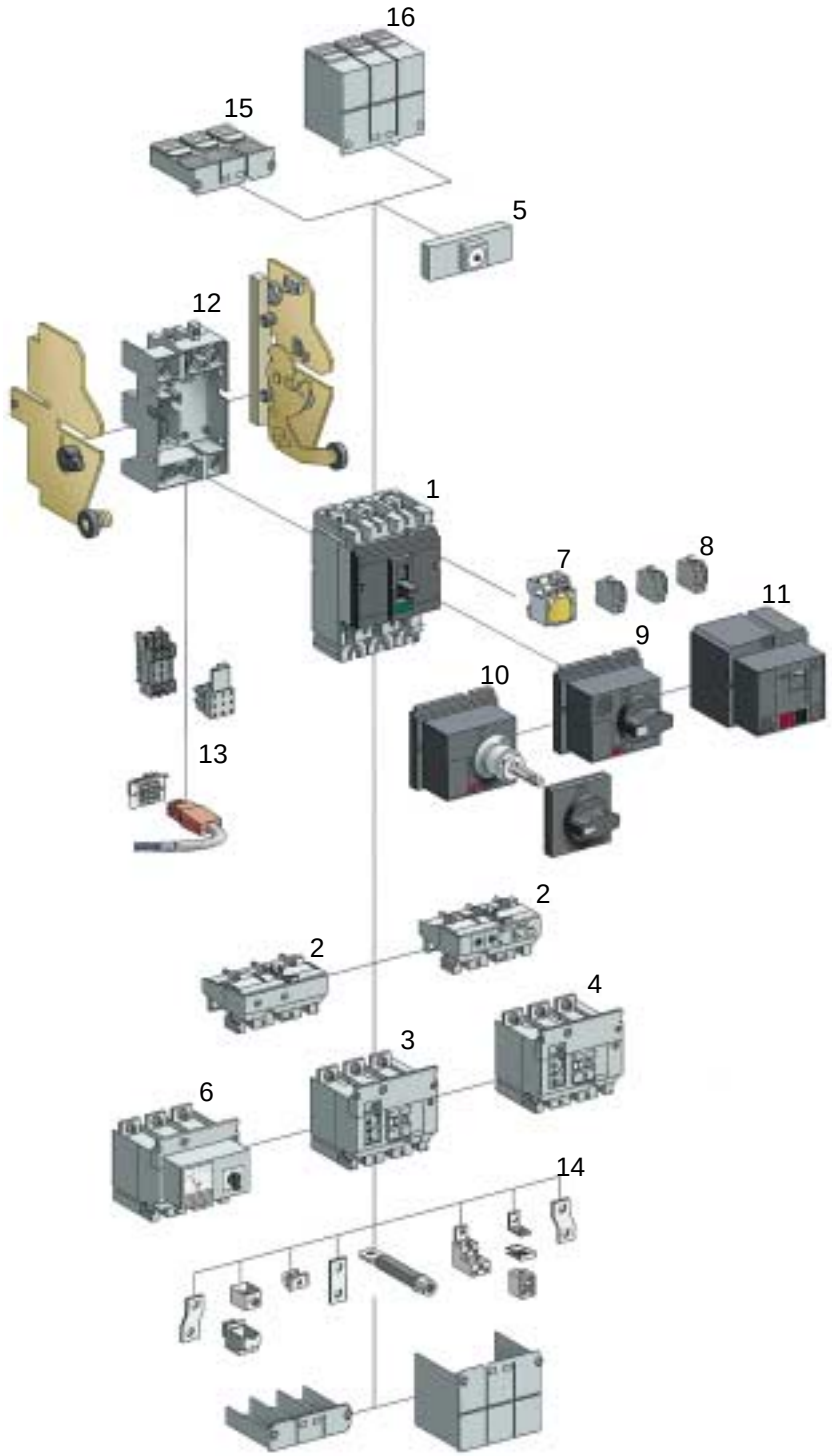
选择性



Compact 断路器带标准脱扣器，故障发生时提供有效的保护。在多数情况下，保护装置之间的选择性跳闸确保对各类故障切除。

模块化系统

E24603



Compact NS100N/H/L 至 NS250N/H/L 型的模块化组合系统。

多种附加模块使 Compact 系列结构与性能更加完善。脱扣器，辅助装置和联接附件适用下列断路器:

- Compact NS80
- Compact NS100 ~ NS250
- Compact NS400 ~ NS630
- Compact C801 ~ C1251

Compact NS100 ~ NS250 型断路器和负荷开关的模块化系统如左图所示。

Compact NS400 ~ NS630 型结构相同。
Compact C801 ~ C1251 型断路器的结构相同。

Compact 系列采用标准通用件

1. 开关装置
2. 脱扣单元
3. Vigi 接地故障保护模块
4. 绝缘监视模块
5. 带电指示模块
6. 电流表模块
7. 欠压脱扣线圈 MN 及分励线圈 MX
8. 多功能辅助开关
9. 直接旋转手柄
10. 延伸旋转手柄
11. 电动操作机构
12. 插入式底板
13. 插入式及抽出式辅助连接件 (接闭锁电路)
14. 联接附件
15. 短端子罩
16. 长端子罩

安装简便

Compact 断路器模块化系统促进了配电柜的标准化，安装快，不易出错。
所有 L 型 Compact 断路器 (150kA) 与 N 型和 H 型断路器额定值和结构均相同。
Compact 断路器能够并列安装，减少空间。

80 ~ 1250A 断路器 4 种外形尺寸

046751

Compact 80 A

045345

100 ~ 250 A

053100

400 ~ 630 A

046893

800 ~ 1250 A

联接附件

041650

Compact NS 联接附件

有多种联接形式，包括裸电缆、电缆接线片的前接线或后接线，以及插入式或抽出式接线，有一整套连接附件可迅速安装到断路器上。

插入式和抽出式

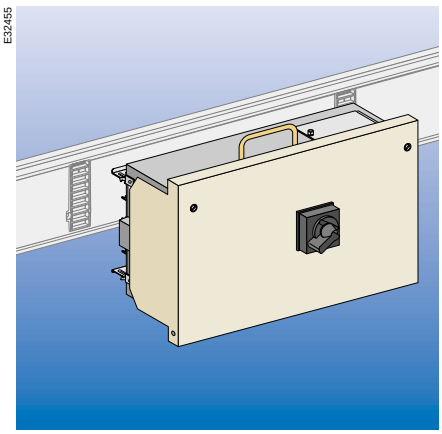
042788

抽出式 Compact NS250N 安装在底板上

插入式和抽出式：
- 不用接触带电元件，断路器就可以快速抽出或插入
- 备用的出线线路，为以后扩展断路器和接线用
- 可视性分断

预组装母线槽

E32455



Compact NS 断路器可以安装在 Telemecanique 及 Square D 系列母线槽上的插件箱中 (详见相关样本)。

通用的脱扣元件

安装辅助脱扣器，使每台 Compact 断路器可对以下设备或系统进行保护:

- 低压配电
- 发电机
- 长电缆
- 直流电网
- 电动机
- 特种用途

Compact NS100... 630

041625

Compact NS250H

041638

热磁脱扣器 TM

041641

电子脱扣器 STR22SE

Compact NS100 - NS250 断路器的热磁脱扣器和电子脱扣器，可以调整整定值满足保护要求。

Compact NS400 - NS630 断路器的电子脱扣器是通用式插入模块。

其中 STR53UE 脱扣器整定范围宽，可选用多种功能模块。

Compact C801... 1251

046893

Compact C1251H 断路器

051166

电子脱扣器 STR35SE

电子脱扣器简化了设备的选择，安装和操作:

- 整定范围宽，一个脱扣器具有多种的保护类型
- 测试方便
- 脱扣器具有负荷监控和本机指示功能

其它功能

显示和测量

带电流表模块的 Compact NS250L

4 种显示和测量元件可直接安装在 Compact NS 断路器上:
- 断路器进线端子带电显示模块，特别适用于配电盘进线单元
- 电流表模块
- 电流互感器模块
- 接地故障保护模块，用于 TNS 系统检测接地故障或用于 TT 系统接地故障辅助定位

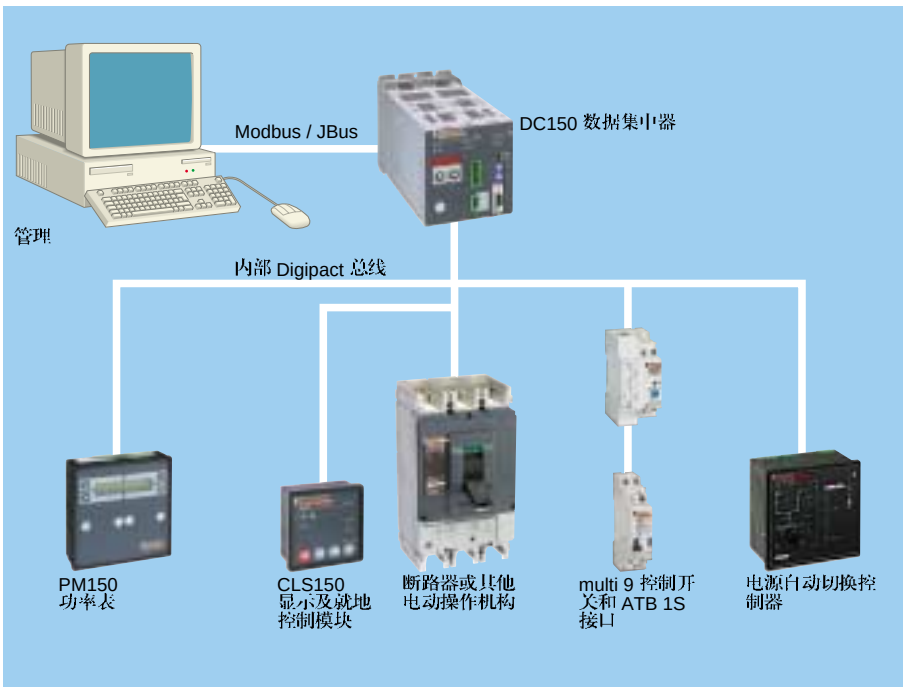
脱扣器 STR53UE 选件

Compact NS 脱扣器 STR53UE

Compact NS400/630 断路器的脱扣器 STR53UE 提供:
- 故障显示 (过载，短路等)

... 和一些可选择的功能:
- 内置电流表
- 接地故障保护
- 区域选择性联锁
- 通过 Digipact 模块 (见下面介绍) 将断路器的操作信息传输到监控系统或自动化配电中心

Digipact: 电气设备管理



Compact 断路器可带 Digipact 通讯模块，操作者在一个遥控点通过 PC 电脑或 PLC 可编程控制器实现:
- 显示断路器的状态
- 控制断路器
- 读取由脱扣器提供的信息，也可能检查 UA 电源自动切换控制器的状态，请参阅 Digipact 目录

通用附件

电气辅助装置

044314

044313

用于 Compact NS 的辅助开关和分励脱扣线圈 (MX)

86089

用于 Compact C801~C1251

048504

用于 Compact C801~C1251

■ 辅助开关:
□ Compact NS: 只有一种模块，适用 Compact NS80 ~ NS630 断路器，提供 4 种不同功能: 开/关 (OF)，脱扣指示 (SD)，故障显示 (SDE)，Vigi (接地)故障显示 (SDV)
□ Compact C: 有两种模块，适用于 Compact C801 ~ C1251 断路器，提供断路器状态和电气故障的远距离显示 (例如 3 个开/关状态 + 1 个脱扣指示)
■ 下列断路器具有各自通用的欠压脱扣线圈 (MN) 和分励脱扣线圈 (MX):
□ NS80
□ NS100 ~ NS630
□ C801 ~ C1251

电动操作机构

047313

带电动机机构的 Compact NS250N

电动机构可装于 Compact NS100 ~ C1251 断路器的前面板上。远方分闸，合闸和复位功能可以通过二至三个脉冲型或自保持型信号实现。
如果需要，断路器可以通过前面板就地操作。
电动机构模块每个系列只有一种规格适用各种断路器。

Vigi 接地故障保护模块

044333

带接地故障保护模块的 Compact NS250H

Vigi 模块能加在 Compact NS 断路器上提供接地故障保护。Vigi 模块直接安装在断路器出线端子上，增加 Vigi 模块不影响断路器的其它工作特性。

Compact
80 ~ 1250 A

功能和特性

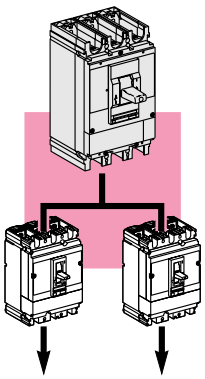
	页号
Compact 系列及其应用	10
总体特性	14
断路器用于:	
低压配电	16
断路器 C1251N 1000V	36
接地故障保护	38
电动机保护	40
工控盘	50
负荷开关	54
安装	58
辅助装置	60
附件	68
电源切换系统	72

Compact 系列及其应用

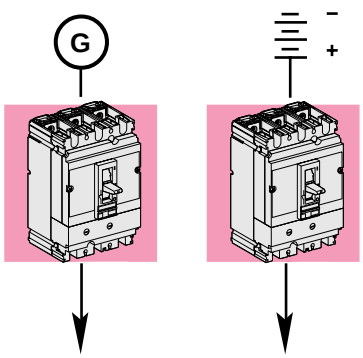
低压配电保护

第 14 页

E20999



E43842



额定电流 (A)		12.5…100	12.5…160	12.5…250	160…400	250…630	320…800	400…1000	500…1250
		045345			053100		046893		
Compact Vigicompact		**NS100**	**NS160**	**NS250**	**NS400**	**NS630**	**C801**	**C1001**	**C1251**
分断	N	25	36	36	45	45	50	50	50
容量	H	70	70	70	70	70	70	70	70
380/415V	L	150	150	150	150	150	150	150	

1000V以下交流电网: 第 36 页

Compact C1251N 1000V

Compact NS400 N 1000V

保护 第 22 页

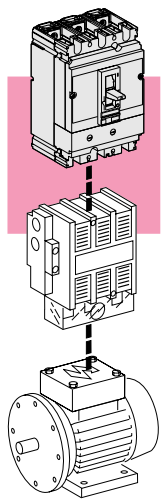
Compact NS 可采用热磁和电子脱扣器
保护以下类型的电气装置

- 由变压器供电的标准电气系统
- 由发电机直接供电的装置和系统
- 直流装置和系统
- IT 和 TN 长电缆
- 电动机及电动机起动器

保护电动机

第 40 页

E26988

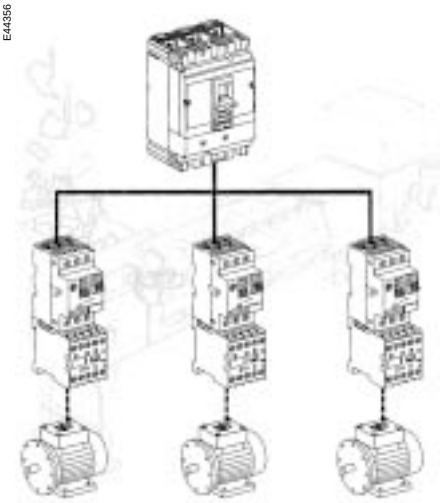


电动机额定功率 (kW)		0.37…37	1.1…220	110…250	160…670
		046751	041624	045198	051162
Compact		**NS80**	**NS100/160/250**	**NS400/630**	**C801/C1001/C1251**
分断	N		25/36	45	50
容量	H	70	70	70	70
380/415V	L		150	150	

工业控制盘保护

第 50 页

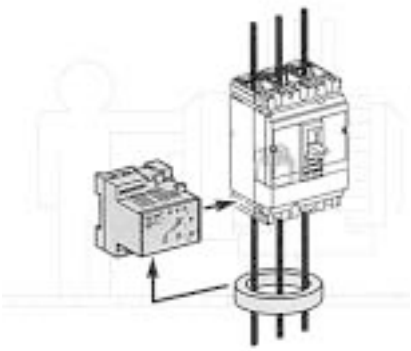
E44356



额定电流(A)		12.5 ... 100	12.5 ... 100	12.5... 160	12.5... 250	60... 400	250... 630
		054556		041624		045198	
Compact (CEI947-2/ UL508/CSA22-2)		**NSC100**	**NS100**	**NS160**	**NS250**	**NS400**	**NS630**
分断容量	N	18	25	35	35	42	42
(kA rms) 380/480 V	H		65	65	65	65	65
额定电流(A)		**15-100**	**15-250**			**60-600**	

断路器+ 继电器实现接地故障保护

第 38 页

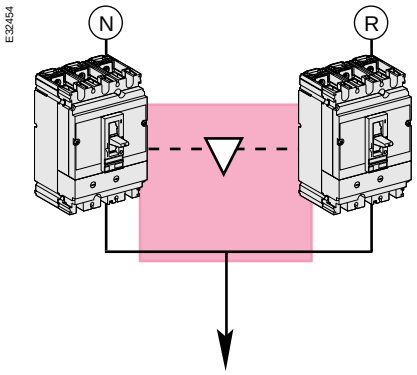


额定电流 (A)	100...630		
	054556	044333	
Compact Vigicompact	NSC100 N	NS100 N/H/L	NS400 N/H/L
		NS160 N/H/L	NS630 N/H/L
		NS250 N/H/l	

应用

电源切换

第 76 页

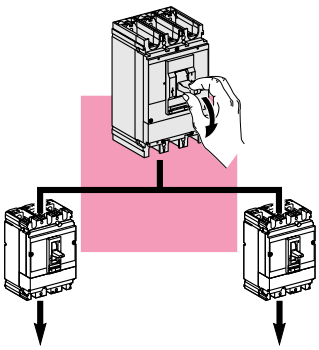


额定电流 (A)	12.5… 100	12.5… 160	12.5… 250	160… 400	250… 630	320… 800	400… 1000	500… 1250
手动切换系统	用拨动手柄							
	用旋转手柄							
	钥匙闭锁							
自动切换系统	053042			053060		053058		
Compact	NS100 - NS250			NS400 - NS630			C801 - C1251	
	固定式 或插入式			固定式 或插入式			固定式	

负荷开关

第 56 页

E21272

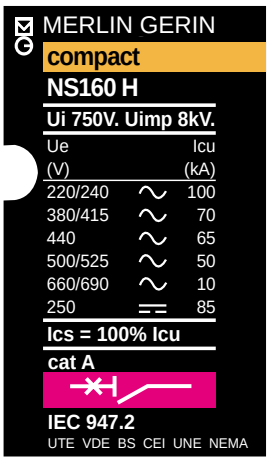


额定电流 (A)	100…160…250	400…630	800…1250
	86087	86083	86081
Compact Vigicompact	NS100NA	NS400NA	C801NI
	NS160NA	NS630NA	C1251NI
	NS250NA		

额定电流 (A)	40...63...80	100...125...160	250...400...630	1000...1600...2500
	052164	052168	035053	
Interpact	INS40	INS100	INS250	IN1000
	INS63	INS125	INS400	IN1600
	INS80	INS160	INS630	IN2500

总体特性

符合的标准



铭牌上注明标准特性

Ui: 额定绝缘电压
Uimp: 额定冲击耐压
Icu: 极限分断能力，对应于各种额定工作电压值 (Ue)
cat: 使用类别
Icw: 短时耐受电流
Ics: 使用分断能力
In: 额定电流
—×|—: 带隔离功能

Compact 断路器及辅助设备符合下列国际标准:

- IEC 947-1: 总则
- IEC 947-2: 断路器
- IEC 947-3: 开关，隔离开关，负荷开关等
- IEC 947-4: 接触器和电动机起动器
- IEC 947-5.1 控制设备和开关；自动控制元件

这些标准被大多数国家所采用，Compact 断路器和辅助设备还符合欧洲 (EN 60947-1 和 EN 60947-2) 和有关国际标准:

- 法国 NF
- 德国 VDE
- 英国 BS
- 澳大利亚 AS
- 意大利 CEI

产品还遵循船级社设备标准。

Compact 断路器遵循法国标准 NF C 79-130 和 CNOMO 组织所公布的标准。

有关美国 UL，加拿大 CSA，墨西哥 NOM 和日本 JIS 标准，请向我们咨询。

抗湿热措施

Compact 断路器遵循 NF C 63-100 标准，等级 2 (湿热气候条件 45 °C，95% 相对湿度或 55 °C，80% 相对湿度)。还遵循下列标准:

- IEC 68-2-30 湿热
- IEC 68-2-2 干热
- IEC 68-2-11 盐雾
- IEC 68-2-1 低温

污染等级

Compact 断路器的污染等级被确认为三级，满足 IEC 标准 947 (工业环境) 中的定义。

环境保护

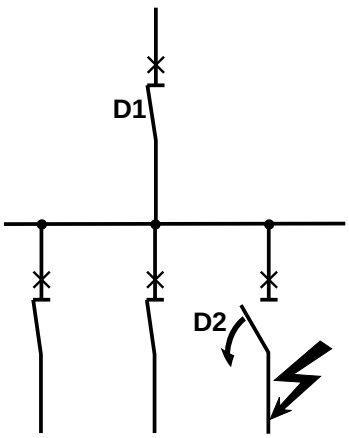
Compact 断路器考虑了当前环境保护问题。大多数元件可以重复利用，部件上标注了专门的有效期标志。

环境温度

- 环境温度范围 -25°C-- 70°C
高于 40°C (电动机保护时高于 60°C) 时应考虑降容使用
- 可在通常环境下长期工作
可在 -25°C--35°C 更恶劣环境下工作
- 贮存温度为 -50°C -- 85°C

选择性

在大多数情况下，两个带标准脱扣器的 Compact NS 断路器之间或 Compact NS 和 Multi 9 断路器之间具有全选择性。
旁边的表格为带标准脱扣器的 N-型断路器的全选择性配合表。



上级	Compact 额定值 (A)		NS160N 80	100	125	160	NS250N 200	250	NS400N 400	NS630N 630
下级断路器		额定值 (A)								
multi 9	C60N	10…25	■	■	■	■	■	■	■	■
		32…40			■	■	■	■	■	■
		63				■	■	■	■	■
Compact	NS80H	2.5…6.3	■	■	■	■	■	■	■	■
		12.5		■	■	■	■	■	■	■
		25…80				■	■	■	■	■
	NS100N	16…100					■	■	■	■
	NS160N	125…160							■	■
	NS250N	200…250								■

■ 全选择性：当故障出现时不会越级跳闸，只有离故障点最近的保护装置动作提供保护。

具有隔离功能
可靠触头指示

044 334

所有断路器隔离功能应符合 IEC 947-2 标准:
- 隔离位置对应于 “O” (OFF 位置)
- 只有触头真正打开，操作手柄才能指示“off”位置
- 触头打开，才可以安装挂锁。

旋转手柄或电动机构不会改变触头指示系统的可靠性。

隔离功能保证:
- 触头指示系统的机械可靠性
- 无漏电电流
- 进出线端子之间的过电压耐受能力

E18569

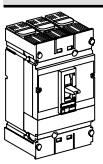
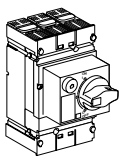
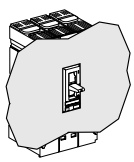
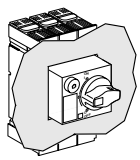
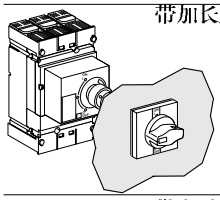
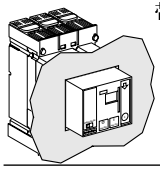
II 类开关柜的安装

带旋转手柄和电动机构的 Compact 断路器可安装在防护等级 II 类的开关柜内 (根据 IEC 664 标准)。

安装调试不需要特殊的操作，因为 Compact 提供了 II 类绝缘面板与所有的内部线路绝缘。

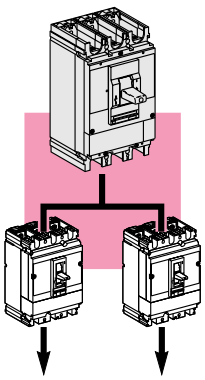
防护等级

(根据 IEC 529)

外壳保护的断路器			
E18570 	扳动式开关		IP40
E28439 	带旋转手柄	标准 / VDE	IP40
安装在开关柜内断路器			
E21277 	扳动式开关		IP 40
E28440 	带旋转手柄	标准 / VDE MCC CNOMO	IP40 IP43 IP54
E28441 	带加长旋转手柄		IP55
E28442 	带电动机机构		IP40

动力配电柜保护

E20999



045345

Compact NS250H

048286

Compact NS630L

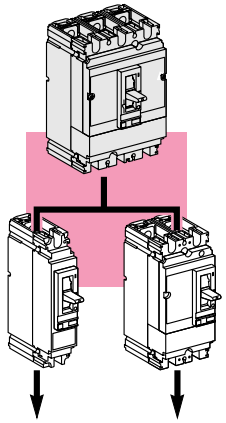
Compact 断路器			
极数			
电气性能符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2			
额定电流 (A)	In	40°C	
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
		DC	
极限分断能力 (kA 有效值)	Icu	AC 50/60Hz	220/240V
			380/415V
			440V
			500V
			525V
			660/690V
		DC	250V (1 P)
			500V (2 P 串联)
使用分断能力	Ics	(% Icu)	
应用类别			
隔离功能			
最大期望维护值		机械	
		电	440V - In/2
			440V - In
试验寿命		有负载/无负载/总数	
电气性能符合 Nema AB1 标准			
分断能力 (kA)			240V
			480V
			600V
保护 (见下页)			
过流保护 (A)		通用的脱扣器	
	Ir	整定电流	
接地故障保护		增加了 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装与联接			
固定/板前联接 (内部)			
固定/板后联接 (内部)			
插入式 (在基板上)			
抽出式(在底部)			
监测与指示辅助装置			
辅助开关			
电子脱扣器			
带电显示模块			
电流互感器模块			
电流表模块			
绝缘监视模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣元件			
电动机构			
旋转手柄 (直接，加长)			
手动/自动转换系统			
安装和联接附件			
裸电缆联接器			
终端扩展及其扩展器			
端子罩及相间隔板			
铭牌			
尺寸和重量			
尺寸		2/3 极，固定，FC	
L x H x D (mm)		4 极，固定，FC	
重量 (kg)		3 极，固定，FC	
		4 极，固定，FC	

(*) 仅用于 N 型，2P
(**) 对于工作电压，最高可达 500V

	NS100			NS160			NS250			NS400			NS630		
	2 (*), 3, 4			2 (*), 3, 4			2(*), 3, 4			3, 4			3, 4		
	100			160			250			400			630		
	750			750			750			750			750		
	8			8			8			8			8		
	690			690			690			690			690		
	500			500			500			500			500		
	N	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**
	85	100	150	85	100	150	85	100	150	85	100	150	85	100	150
	25	70	150	36	70	150	36	70	150	45	70	150	45	70	150
	25	65	130	35	65	130	35	65	130	42	65	130	42	65	130
	18	50	100	30	50	100	30	50	70	30	50	100	30	50	70
	18	35	100	22	35	100	22	35	50	22	35	100	22	35	50
	8	10	75	8	10	75	8	10	20	10	20	75	10	20	35
	50	85	100	50	85	100	50	85	100		85			85	
	50	85	100	50	85	100	50	85	100		85			85	
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %**	100 %**	100 %**
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	50000			40000			20000			15000			15000		
	50000			40000			20000			12000			8000		
	30000			20000			10000			6000			4000		
	1500/8500/10000			1000/7000/8000			1000/7000/8000			1000/4000/5000			1000/4000/5000		
	85	100	200	85	100	200	85	100	200	85	100	200	85	100	200
	25	65	130	35	65	130	35	65	130	42	65	130	42	65	130
	10	35	50	20	35	50	20	35	50	20	35	50	20	35	50
	■			■			■			■			■		
	12.5...100			12.5...160			12.5...250			160...400			250...630		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	■			■			■			■			■		
	105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			140 x 255 x 110			140 x 255 x 110		
	140 x 161 x 86			140 x 161 x 86			140 x 161 x 86			185 x 255 x 110			185 x 255 x 110		
	1.6			1.6			1.9			6.0			6.0		
	2.1			2.1			2.3			7.8			7.8		

动力配电柜保护用单极和双极断路器

E29210



86099

单极 Compact NS160H

86101

双极 Compact NS100N

Compact 断路器			
极数			
电气性能符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2			
额定电流 (A)	In	40°C	
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
		DC	
极限分断能力	Icu	AC 50/60 Hz	220V
(kA rms)			277V
			380/415V
			440V
			500V
			525V
			660/690V
		DC	250V (1 极)
			500V (2 极)
使用分断能力	Ics	(% Icu)	
应用类别			
隔离功能			
最大期望维护值		机械	
		电	440V - In
			440V - In
电气性能符合 Nema AB1 标准			
分断能力 (kA)			240V
			277V
			480V
			600V
保护 (见下页)			
过流保护 (A)		通用的脱扣器	
	Ir	整定电流	
接地故障保护		增加了 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装与联接			
固定/板前联接 (内部)			
固定/板后联接 (内部)			
插入式 (在基板上)			
抽出式 (在底部)			
监测与指示辅助装置			
辅助开关			
带电显示模块			
电压互感器模块			
电流表模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣元件			
电动机构			
旋转手柄 (直接，加长)			
手动/自动转换系统			
安装和联接附件			
裸电缆联接器			
终端扩展及其扩展器			
端子罩及相间隔板			
铭牌			
尺寸和重量			
尺寸: W x H x D (mm)			
重量 (kg)			

	NS100				NS160			
	1		2		1		2	
	100		100		160		160	
	750		750		750		750	
	8		8		8		8	
	277		690		277		690	
	250		500		250		500	
	N	**H**	**N**	**H**	**N**	**H**	**N**	**H**
	25	40	85	100	25	40	85	100
	25	40			25	40		
			25	70			36	70
			25	65			35	65
			18	50			30	50
			18	35			22	35
			8	10			8	10
	25	40	50	85	25	40	50	85
			50	85			50	85
	100 %	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	A	A	A	A	A	A	A	A
	■	■	■	■	■	■	■	■
	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	25	40	85	100	25	40	85	100
	25	40			25	40		
			25	65			25	65
			10	35			10	35
	16...100		16...100		125...160		125...160	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
			■				■	
			■				■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	35 x 161 x 86		70 x 161 x 86		35 x 161 x 86		70 x 161 x 86	
	0.7		1.2		0.7		1.2	

动力配电柜保护(续)

046893

Compact C1251H

Compact系列用于 1000V 交流电网的断路器 (见 35 页)。

Compact 断路器			
极数			
电气性能符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2			
额定电流 (A)	In	40°C	
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
		DC	
极限分断能力 (kA 有效值)	Icu	AC 50/60Hz	220/240V
			380/415V
			440V
			500V
			525V
			660/690V
		DC	125V
			250V
			500V
			750V
使用分断能力	Ics	(% Icu)	
短时耐受电流	Icw	kA rms	
		t (s)	
应用类别			
隔离功能			
最大期望维护值		机械	
		电	440V - In/2
			440V - In
电气性能符合 Nema AB1 标准			
分断能力 (kA)			240V
			480V
			600V
保护 (见下页)			
过流保护 (A)		通用的脱扣器	
	Ir	整定电流	
接地故障保护		附加了 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装和联线			
固定/板前联接 (内部)			
固定/板前联接 (内部)			
插入式 (在基板上)			
抽出式 (在底部)			
监测与指示辅助装置			
辅助开关			
带电显示模块			
电压互感器模块			
电流表模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣元件			
电动机构			
旋转手柄 (直接，加长)			
手动/自动转换系统			
安装和联接附件			
电缆联接器			
终端扩展及其扩展器			
端子罩及相间隔板			
铭牌			
尺寸和重量			
尺寸 W x H x D (mm)		3/4 极，固定，FC	
重量 (kg)		3/4 极，固定，FC	

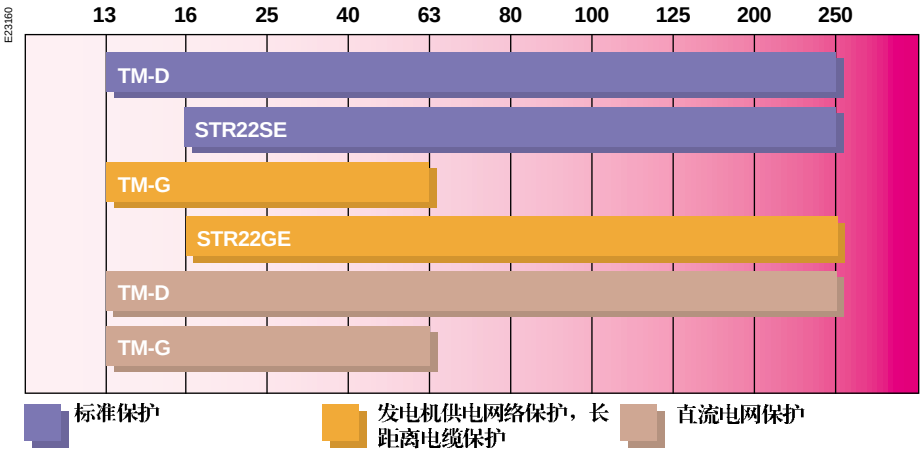
(*) 40°C 时插入式/可抽出式额定电流:
- C1001N/H: 1000 A
- C1001L: 910 A
- C1251N/H: 1160 A

	C801			C1001			C1251	
	3, 4			3, 4			3, 4	
	800			1000 (*)			1250 (*)	
	750			750			750	
	8			8			8	
	690			690			690	
							750	
	N	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**
	85	100	150	85	100	150	85	100
	50	70	150	50	70	150	50	70
	42	65	150	42	65	150	42	65
	40	50	100	40	50	100	40	50
	25	40	60	25	40	60	25	40
							50 (1P)	
							50 (2P)	
							50 (3P)	
							25 (3P)	
	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	12	12	6.4	15	15	8	15	15
	1	1	1	1	1	1	1	1
	B	B	A	B	B	A	B	B
	■			■			■	
	12000		6400	15000		6400	15000	
	3000			3000			3000	
	1500			1500			1500	
	85	100	150	85	100	150	85	100
	42	65	100	42	65	100	42	65
	30	42	65	30	42	65	30	42
	■			■			■	
	320...800			400...1000			500...1250	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■ (*)			■ (*)	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	■			■			■	
	210 / 280 x 374 x 172		210 / 280 x 374 x 262	210 / 280 x 374 x 172		210 / 280 x 374 x 262	210 / 280 x 374 x 172	
	13 / 17		25 / 33	13 / 17		25 / 33	13 / 17	

Compact NS100 ~ NS250 的脱扣器

Compact NS100 ~ NS250 断路器配有热磁 (TM) 或电子 (STR22SE) 脱扣器。(NS100, NS160 和 NS250, N, H, L 型)。有一个机械式机构，防止脱扣器与断路器不匹配。

脱扣电流值 (A)



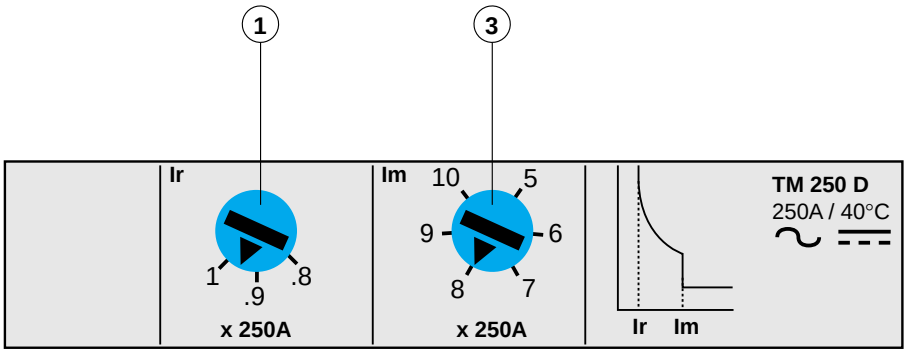
Compact NS100 和 NS160 单极和双极断路器

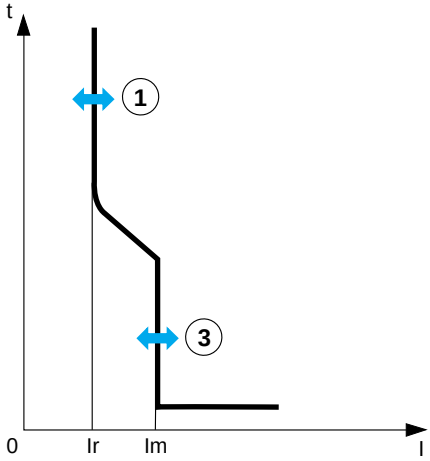
Compact NS100 和 NS160 单极和双极断路器装有热磁脱扣器。

额定值 (A)	In	16	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160
断路器												
Compact NS100 N/H		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Compact NS160 N/H											■	■
过载保护 (热保护)												
脱扣电流值	Ir 40°C	固定										
(A)		16	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160
短路电流保护 (电磁保护)												
脱扣电流值	Im	固定										
(A)		190	300	300	300	500	500	500	640	800	1000	1250

热磁脱扣器 TM

E19528





保护

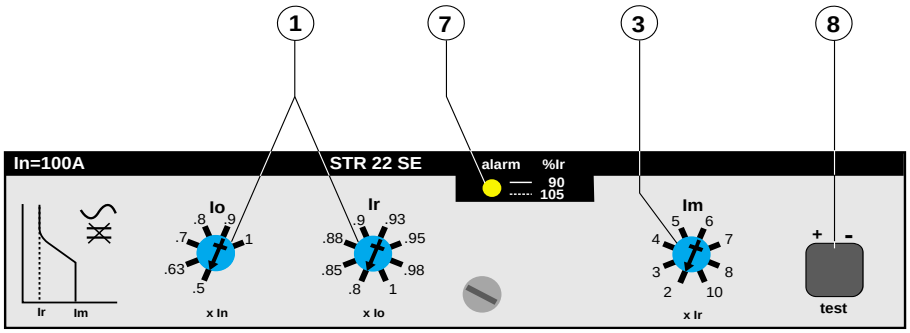
- 过负荷热保护可调整定值 (1)
- 保护整定值可调或固定短路故障 (3)

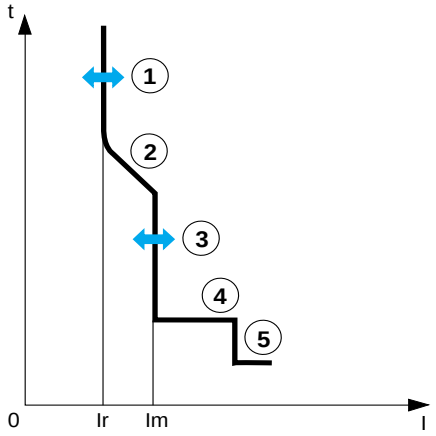
Compact NS100 ~ NS250 脱扣机构			TM16D ~ TM250D												TM16G ~ TM63G			
额定值 (A)	In	40°C	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	16	25	40	63
断路器	Compact NS100 N/H/L		■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■
	Compact NS160 N/H/L		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■
	Compact NS250 N/H/L		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
过负荷保护 (热保护)																		
脱扣电流值 (A)	Ir		可调范围 0.8…1 x In												可调范围 0.8…1 x In			
中性线保护 (A)		4P 3d	无保护												无保护			
		4P 3d + N/2							56	56	63	0.5 x Ir						
		4P 4d	1 x Ir												1 x Ir			
短路电流保护 (电磁脱扣器)																		
脱扣电流值 (A)	Im		固定										可调		固定			
	Compact NS100		190	300	400	500	500	500	640	800					63	80	80	125
	Compact NS160/250		190	300	400	500	500	500	1000	1250	1250	1250	5…10 x In		63	80	80	125

Compact NS100 ~ NS250 的脱扣器 (续)

STR22SE 和 STR22GE 电子脱扣器

E24096



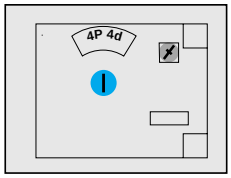


保护

- ■ LT (长延时) 过负荷保护可调 Ir 整定值 (1)
- ■ ST (短延时) 短路电流保护:
- □ Im 动作值可调
- □ 具有固定延时 (4)
- ■ INST (瞬时) 短路电流保护，动作值 (5) 固定

■ 4极断路器，中性线保护采用一个密封式 3 档整定: 4P 3d (无中性线保护)，4P 3d + N/2 (中性线保护动作值， 0.5 Ir)，4P 4d (中性线保护动作值 Ir)

E21395



Compact NS100 ~ NS250 脱扣器			STR22SE				STR22GE			
额定电流 (A)	In	20 ~ 70°C (*)	40	100	160	250(*)	40	100	160	250(*)
断路器		Compact NS100 N/H/L	■	■			■	■		
		Compact NS160 N/H/L	■	■	■		■	■	■	
		Compact NS250 N/H/L		■		■		■		■
过负荷保护 (长延时)										
脱扣电流整定值 (A)	Ir		可调节 (48 点) 0.4...1 x In				可调节 (48 点) 0.4...1 x In			
脱扣时间 (s)		at 1.5 x Ir	90...180				12…15			
		at 6 x Ir	5...7.5				-			
		at 7.2 x Ir	3.2...5.0				-			
中性线保护		4P 4d	1 x Ir				-			
		4P 3d + N/2	0.5 x Ir				-			
		4P 3d	无保护				-			
短路电流保护 (短延时)										
脱扣电流整定值 (A)	Im		可调节 (8 点) 2...10 x Ir				可调节 (8 点) 2...10 x Ir			
		精确度	± 15 %				± 15 %			
延时时间 (ms)		最大过流脱扣时间	固定 ≤ 40				固定 ≤ 40			
		总断路时间	≤ 60				≤ 60			
短路电流保护 (瞬时)										
脱扣电流值 (A)	Im		固定 ≥ 11 x In				固定 ≥ 11 x In			

(*) 工作环境温度高时，整定 STR22SE 或 STR22GE 要考虑温度系数，60°C 时不能超过 0.95 或 70°C 时不能超过 0.90。

其它功能

测试

测试孔在正面 (8) 可接小型测试仪器或标定测试箱，检查断路器的工作情况。(见 73 页)

指示

在正面 (7) 有负荷 (LED) 指示灯

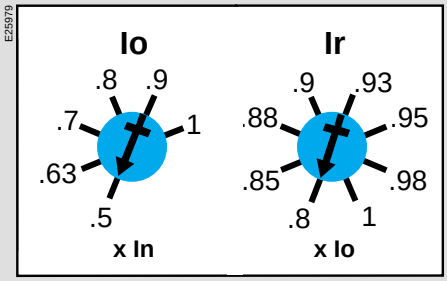
- 整定值为 90% Ir 时，指示灯亮
- 大于等于 105% Ir 时，指示灯闪烁

实例

NS160，脱扣器为 STR22SE，当 Io = 0.5, Ir = 0.8 时，过载保护电流整定值为多少?

答案:

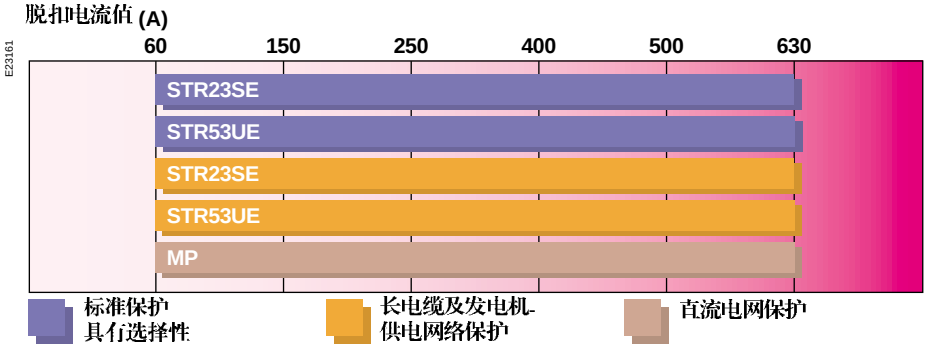
In x Io x Ir = 160 x 0.5 x 0.8 = 64A



160 x 0.5 x 0.8 = 64 A

Compact NS400 和 NS630 脱扣器

■ Compact NS400 和 NS630 断路器可装电子脱扣器 STR23SE 或 STR 53UE。
脱扣器有4种整定值:
□ NS400: 150, 250 和 400A (*)
□ NS630: 630A
■ 对于直流电网，Compact NS400/630 可装 MP 脱扣器 (电磁式，不通用)



脱扣器 STR23SE 和 STR53UE

■ 脱扣器 STR23SE 和 STR53UE 只能安装在 NS400 和 NS630 上，(N, H 或 L 型)。脱扣器 STR53UE 电流整定范围宽，通过选件可实现显示、监测和通讯功能

■ 脱扣电流动作值取决于断路器额定电流值和长延时保护整定值

■ 电子脱扣器可安装在 3 极和 4 极断路器上。

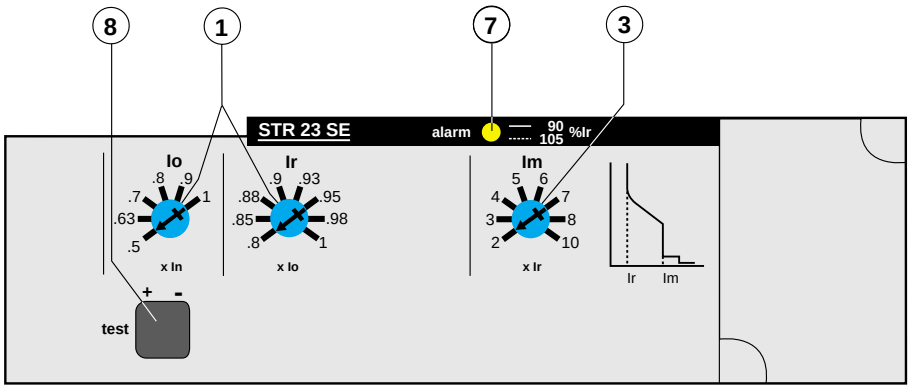
作为一个标准 4 极断路器配有 3 档中性线保护，其中 3d 无保护功能，4d 动作值为 Ir，3d+N/2 动作值为0.5 Ir

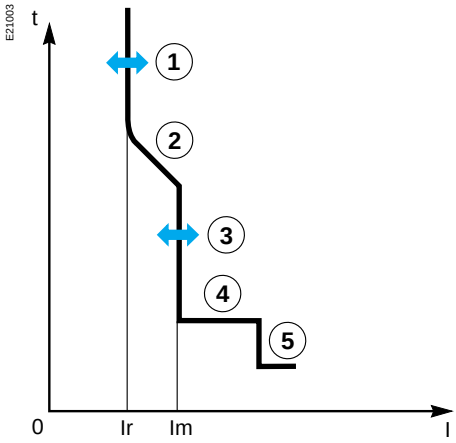
Compact NS400 和 NS630 脱扣器			STR23SE				STR53UE				
额定电流 (A)	20 ~ 70°C		150	250	400	630	150	250	400	630	
断路器	Compact NS400 N/H/L		■	■	■		■	■	■		
	Compact NS630 N/H/L					■				■	
过负荷保护 (长延时)											
脱扣器电流整定值 (A)	Ir	20 ~ 70°C (*)	可调节 (48 点) 0.4...1 x In				可调节 (48 点) 0.4...1 x In				
可调式中性线保护		4P 3d	无保护				无保护				
		4P 4d	1 x Ir				1 x Ir				
		4P 3d + N/2	0.5 x Ir				0.5 x Ir				
脱扣时间 (s) (最小...最大)			固定				可调节				
		1.5 x Ir	90...180				17...25	34...50	69...100	138...200	277...400
		6 x Ir	5...7.5				0.8...1	1.6...2	3.2...4	6.4...8	12.8...16
		7.2 Ir	3.2...5.0				0.5...0.7	1.1...1.4	2.2...2.8	4.4...5.5	8.8...11
短路电流保护 (短延时)											
脱扣电流 (A)	Im		可调节 (8 点) 2...10 x Ir				可调节 (8 点) 1.5...10 x Ir				
	精确度		± 15 %				± 15 %				
时间延迟 (ms)			固定				可调节 (4 点 + "I²t 项 = 功能")				
	脱扣前最大过流时间		⩽ 40				⩽ 15	⩽ 60	⩽ 140	⩽ 230	
	总分断时间		⩽ 60				⩽ 60	⩽ 140	⩽ 230	⩽ 350	
短路电流保护 (瞬时)											
脱扣电流 (A)	I		固定 11 x In				可调节 (8 点) 1.5...11 x In				
其它功能											
故障类型显示							■ (标准)				
区域选择性联锁 (ZSI)							■				
通信 (COM)							■				
内置电流表 (I)							■				
接地故障保护 (T)							■				

(*) 如果 STR23SE/STR53UE 工作环境温度较高，断路器热保护必须考虑温度系数。对于 Compact NS400 过负荷保护整定时，在 60°C 不能超过 0.95，70°C 不能超过 0.90，对于 NS630，50°C 时不能超过 0.95，60°C 时不能超过 0.90，70°C 时不能超过 0.85。

(*) 目前中国市场暂无 150, 250 两类产品。

电子脱扣器 STR23SE





保护

- ■ LT (长延时) 过负荷保护整定
- □ 脱扣电流 **(1)** Io 用6 位选择开关整定，调节范围 0.5-1，微调整定电流用 8 位选择开关，调节范围 0.8-1
- □ 脱扣时间 **(2)** 不可调
- ■ ST (短延时) 短路电流保护:
- □ Im 可调 **(3)**
- □ 固定延时时间 **(4)**，加上或不加 I^2t 项
- ■ I (瞬时4) 短路电流保护，脱扣电流固定 **(5)**

其它功能

指示

负荷指示 (LED) 在面板上 **(7)**:

- ■ 90% Ir 时，LED 亮
- ■ 大于等于105% Ir 时，LED 闪烁

测试

测试孔在面板 **(8)**，可接小型测试仪器及标定测试箱 (见 73 页) 检查脱扣器操作情况。

整定实例

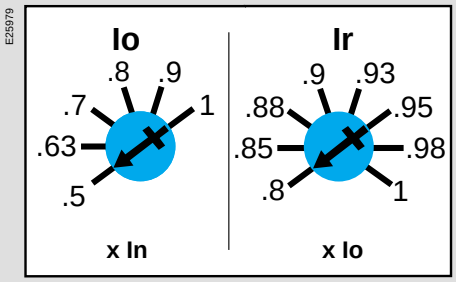
NS400，脱扣器为 STR23SE，选择 Io = 0.5，Ir = 0.8 时，过负荷保护电流整定值为多少?

回答:

In x Io x Ir = 400 x 0.5 x 0.8 = 160A

NS630 上的 STR23SE 脱扣器将具有相同方法计算其整定电流值:

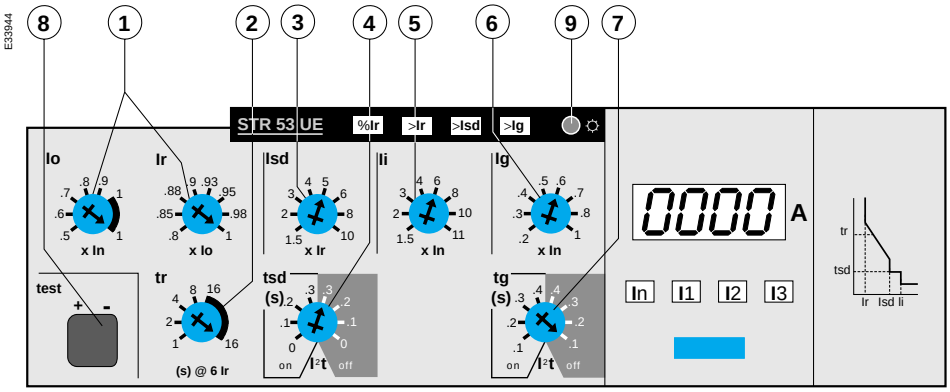
In x Io x Ir = 630 x 0.5 x 0.8 = 250A

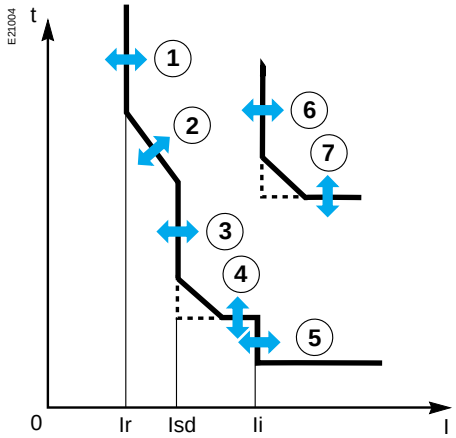


400 x 0.5 x 0.8 = 160 A

Compact NS400 和 NS630 脱扣器 (续)

电子脱扣器 STR53UE





保护

- LT (长延时) 根据实际电流有效值整定
  - 脱扣电流 **(1)** Io 用6 位选择开关整定，调节范围 0.5-1，微调整定电流用 8 位选择开关，调节范围 0.8-1
  - 调整脱扣器时间 **(2)**
- ST (短延时) 短路电流保护:
  - 调整 Isd **(3)**
  - 可调延时时间继电器 **(4)**，可带 I²t 功能
- Ii (瞬时) 短路电流保护，脱扣电流可调 **(5)**

其它功能

过负荷指示 (%Ir)
- 大于 0.9 Ir 时，LED 灯亮
- 大于长延时整定值 Ir 时，LED 灯闪烁

故障指示

LED 灯指示引起脱扣的故障类型:
- 过负荷 (LT 保护) 或内部温度过高 **(>Ir)**
- 短路 (ST 或瞬时保护) **(>Isd)**
- 接地故障 (带接地故障保护选件) **(>Ig)** 灯亮
- 微处理器故障 **((>Ir)** 和 **(>Im)** 灯都亮，如带接地故障保护选件 **(>Ig)** 灯也亮)

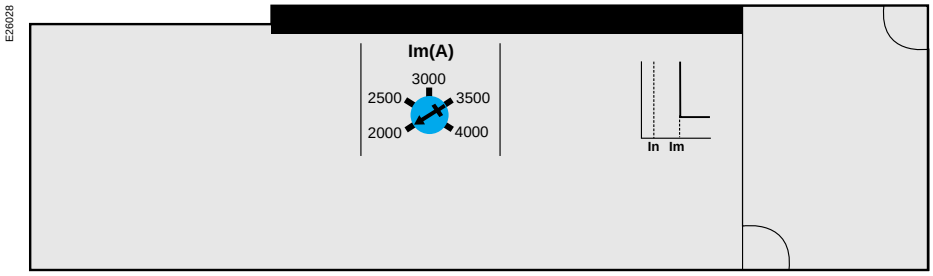
指示灯由电池供电，备用电池在分线盒中，当故障时，LED 灯指示故障类型，连续显示 10 分钟，而信息被存贮在内存中。按下检测按钮 **(9)** 时，LED 灯重新点亮。断路器复位时，LED 灯自动关闭且清除内存。

测试
- 测试孔在面板上 **(8)**，可接小型测试仪或标定仪器 (见 73 页)，用于测试脱扣器工作情况。
- 检测按钮 **(9)** 用于检查 (%Ir), (>Ir), (>Im) 和 (>Ig) LED灯和电池。

自检功能

断路器脱扣器的故障监测:
- 微处理器故障
- 不正常温度

电磁脱扣器 MP



MP 电磁脱扣器用于 Compact NS400 和 NS630 (3P, H 型) 断路器，适用直流电网保护。
与交流脱扣器不通用。
电气特性，见 16 页断路器的辅助开关和附件是通用的。

脱扣器类别		MP1	MP2	MP3
用于断路器	Compact NS400H	■	■	
	Compact NS630H	■	■	■
短路电流保护 (电磁)				
脱扣电流值 (A)	Im	可调节		
		800...1600	1250...2500	2000...4000

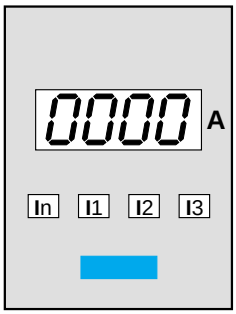
STR53UE 电子脱扣器选件

“接地故障”保护 (T)

型式		剩余电流			
脱扣电流	Ih	可调节 (8 位) 0.2 ~ 1 x In			
	精确度	± 15 %			
延时时间 (ms)	脱扣前最大的电流	可调节 (4 位 + "I²t 功能") 60	140	230	350
	总延时	⩽ 140	⩽ 230	⩽ 350	⩽ 500

电流表 (I)

E33945



数字式，持续显示选择相的最大负载电流。通过按钮显示 I1, I2, I3 和 In 的读数。同时有关 LED 灯亮。

电流表显示
- 最小电流 ⩾ 0.2In (低电流时不显示)
- 最大电流 ⩽ 10In

区域选择性联锁 (ZSI)

一定数量的断路器通过测量线相互连接。
发生短延时故障或接地故障时:
- 如果某一脱扣器 STR53UE 检测到故障后，即把信号传到上级带延时脱扣器的断路器
- 如果脱扣器 STR53UE 没有检测到故障，则上级断路器短延时后脱扣

故障被最近的断路器迅速切除，降低了线路中的热应力，实现了整个系统的时间选择性。
STR53UE 安装在下级区域选择性末端时，区域选择闭锁功能不能在两台 Compact NS 之间实现。

光电输出
光电式晶体管确保脱扣器内部电路和用户电路之间的隔离。

通信 (COM)

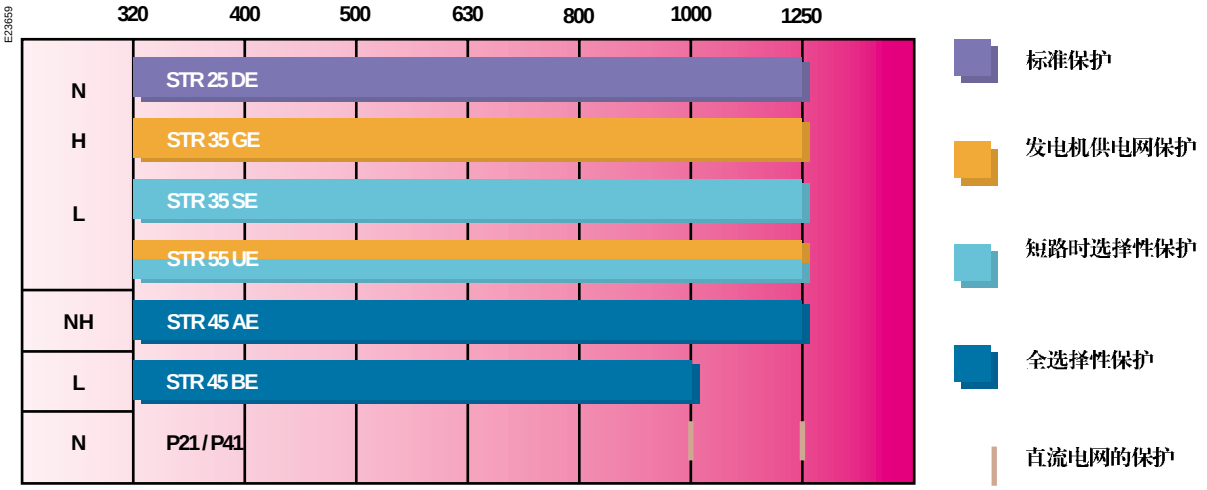
数据传输至 Digipact 配电监控模块 (见相关文件)。
传递数据包括:
- 整定值
- 相及中性线电流值 (有效值)
- 三相最大电流值
- 过负荷报警
- 脱扣原因 (过负荷，短路等)

可能的组合

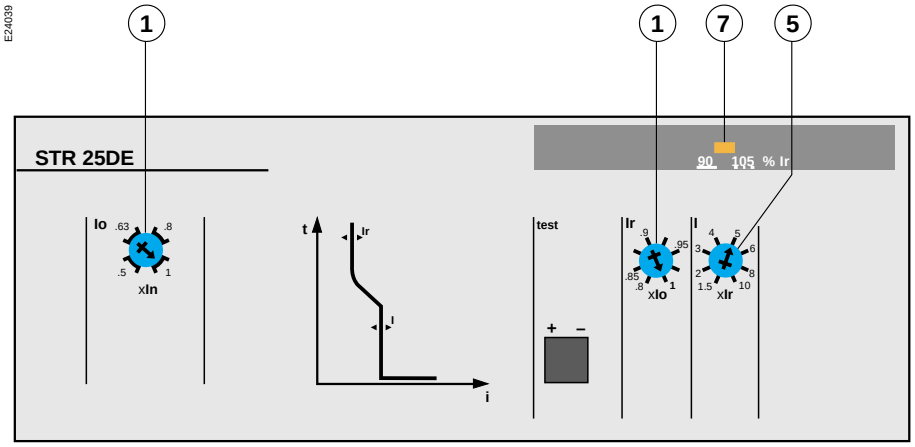
- I
- T
- I + T
- I + COM
- I + T + COM
- ZSI
- ZSI + I
- ZSI + T
- ZSI + I + T
- ZSI + I + COM
- ZSI + I + T + COM

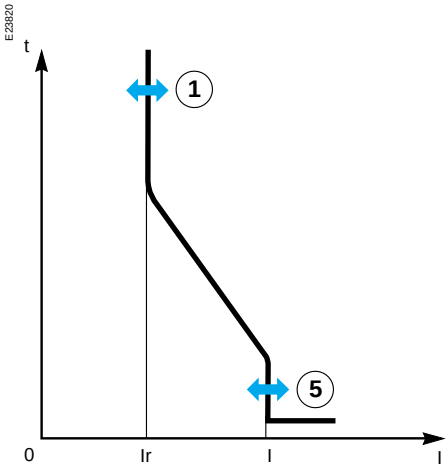
低压配电保护

Compact C801 ~ C1251 的脱扣器

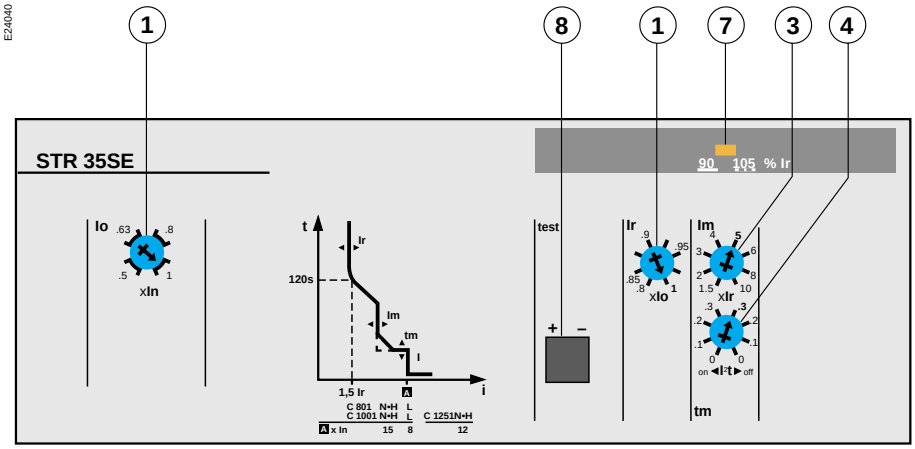


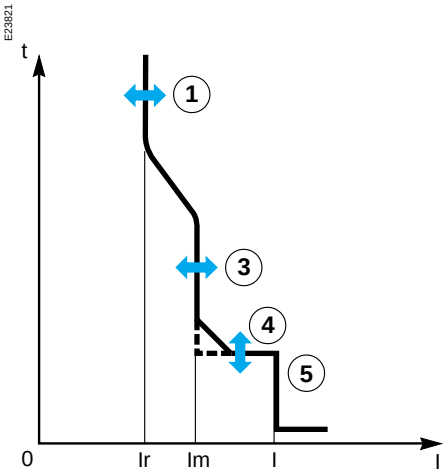
电子脱扣器 STR25DE





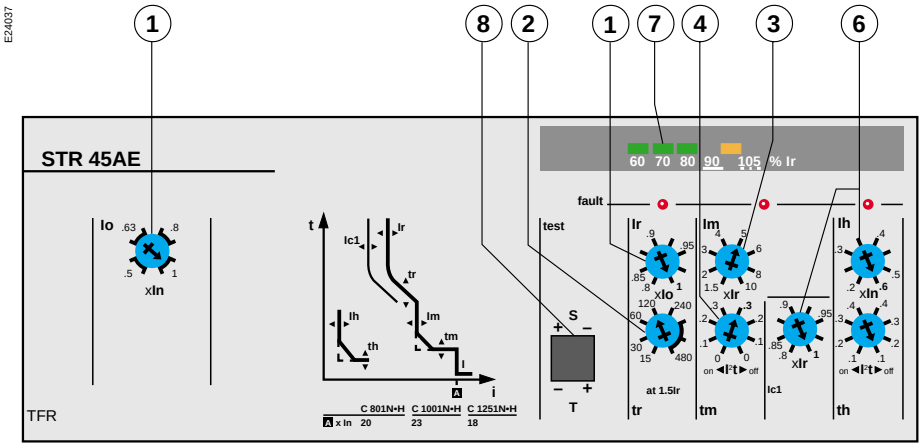
电子脱扣器 STR35SE/GE

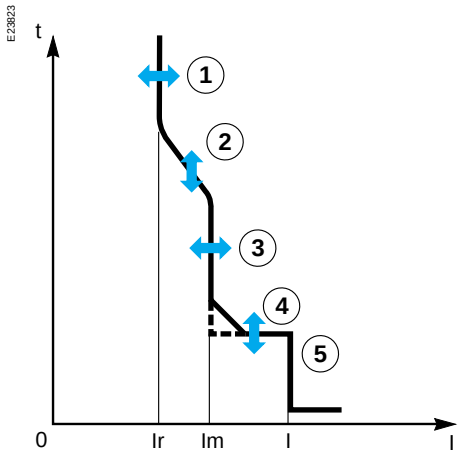




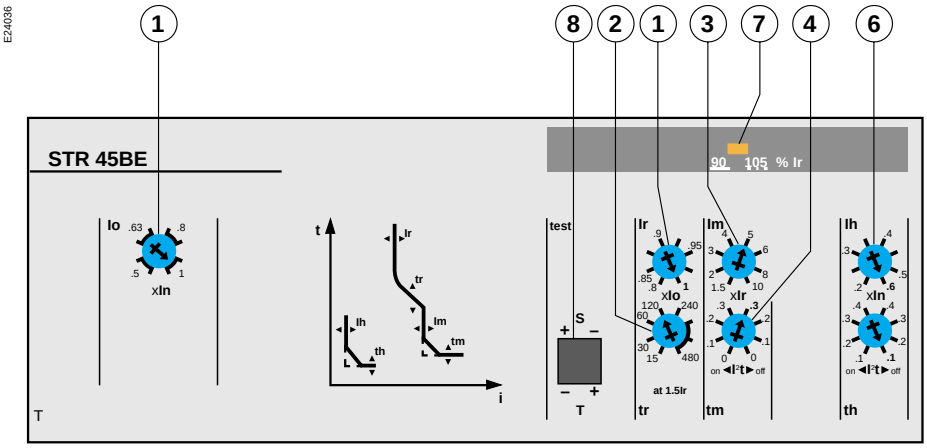
说明
1 《长延时》保护电流值整定
2 《长延时》保护延时时间整定
3 《短延时》保护电流值整定
4 《短延时》保护延时时间整定
5 《瞬时》保护电流值整定
6 选件 (见 32 页)
7 过负荷指示
8 测试孔

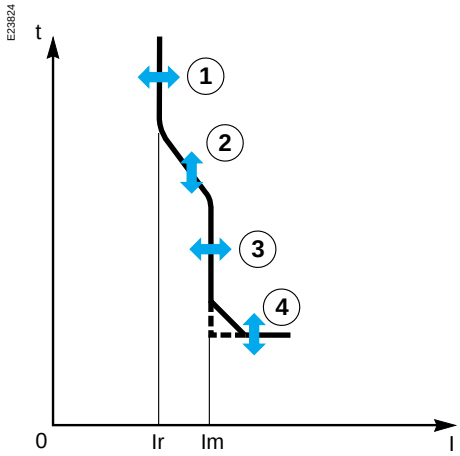
电子脱扣器 STR45AE



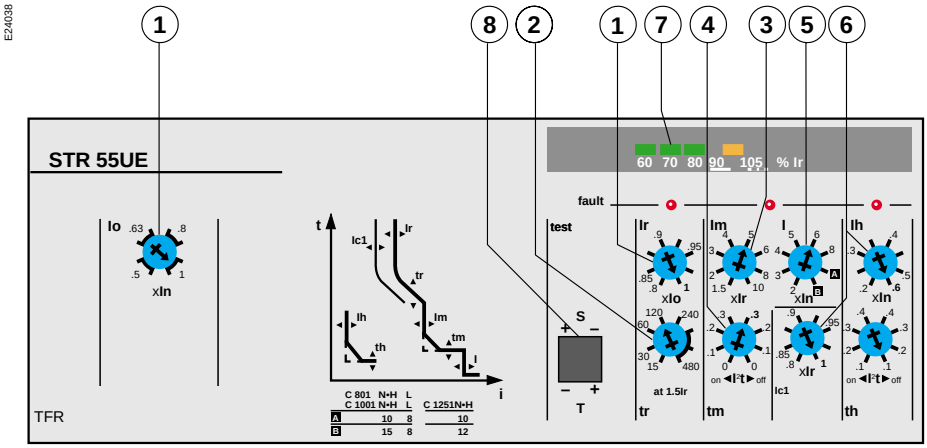


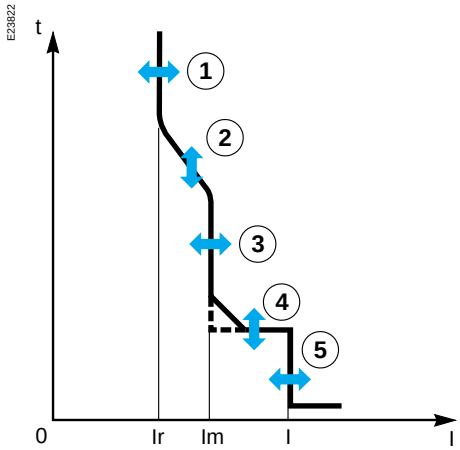
电子脱扣器 STR45BE





电子脱扣器 STR55UE





保护

- 《长延时》过负荷保护(1)
- 《短延时》小短路电流保护(3)
- 《瞬时》大短路电流保护(5)
- 剩余电流接地保护作为一个选项 (见 34 页)

脱扣器没有预先定义额定电流值(8)
《长延时》保护整定值只取决于断路器电流额定值和《长延时》保护设定值

其它功能

过负荷指示
正面 (7) 负荷指示灯 (LED) :
- 到达 90% Ir 时，指示灯亮
- 大于等于 105% Ir 时，指示灯闪烁

测试
面板上的 (8) 测试孔用于检查脱扣器的操作，可以插入一个小型测量仪器或标定测试箱 (见 73 页)。

指示和测试选件 (6)。见 P34

Compact C801 ~ C1251 的脱扣器 (续)

脱扣器			STR25DE	STR35SE			
用于 Compact		C801...1251N/H	■	■			
		C801...1001L	■	■			
过负荷保护 (长延时)							
脱扣电流值整定	Ir		可调节 (4 点) (“微调”形式: 32 点) 0.4...1 x In	可调节 (32 点) 0.4...1 x In			
过热记忆							
OFF 位置							
中性线保护		4P 3d	无保护	无保护			
		4P 4d	1 x Ir	1 x Ir			
		4P 3d + Nr	500 A x Ir/In	500 A x Ir/In			
脱扣延时时间 (s) (最小...最大)		类型	固定	固定			
		1.5 x Ir	96...120	96...120			
		6 x Ir	6.0...7.5	6.0...7.5			
		7.2 x Ir	4.2...5.2	4.2...5.2			
短路电流保护 (短延时)							
脱扣器整定电流 (A)	Im		可调节 1.5...10 x Ir (*)	可调节 1.5...10 x Ir (*)			
	精度		±15 %	±15 %			
延时时间 (ms)	跳闸前的最大电流时间		固定	可调节 (4 点)			
			0	0	≤ 60	≤ 140	≤ 230
	总分断时间		≤ 60	≤ 60	≤ 140	≤ 230	≤ 350
	常数 I^2t						
短路电流保护 (瞬时)							
脱扣器整定电流 (A)	I		无	固定			
		C801N/H		15 x In			
		C1001N/H		15 x In			
		C1251N/H		12 x In			
		C801L		8 x In			
		C1001L		8 x In			
其它功能							
过负荷指示			■	■			
测试孔			■	■			
接地保护选件 (T)							
故障指示选件 (F)							
负荷监测选件 (R)							
通信选项件 (COM)							
区域选择性联锁 (Z)							

(*) 对于 Compact C801L 和 C1001L，电流整定值不可以超过 8 倍的断路器电流额定值 (C801L: 6300A, C1001L: 8000A)

2 或 3 极断路器脱扣电流整定范围见说明。

OFF 位置
LT (长延时) 保护，能躲开电动机起动电流。

过热记忆
长延时过负荷保护应考虑脱扣后导体冷却时间。

常数 I^2t 测定
反时限脱扣 (ST 短延时保护) 可以改进选择性 (特别是在下级接有熔断器时)。

中性线保护
有中性线保护：4P 4d 或 4P 3d+Nr，相关脱扣器单独供货，电流互感器应装在断路器内的第四极处。

过负荷指示
脱扣器正面有 LED 灯：
■ 到达整定值 90% Ir 时，灯亮
■ 到达或超过整定值 105% Ir 时，灯闪烁
选件 F 可提供 5 位电流整定值指示 (60, 70, 80, 90, 105%)。

测试
测试联接器可以联接一个小测试仪或标定测试箱检查脱扣器工作情况。

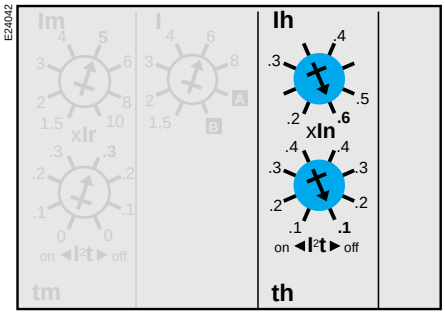
指示和测试选件 (见 P34)。

	STR35GE	STR45AE	STR45BE	STR55UE
	■	■		■
	■		■	■
	可调节 (32 点) 0.4...1 x In	可调节 (32 点) 0.4...1 x In	可调节 (32 点) 0.4...1 x In	可调节 (32 点) 0.4...1 x In
				■
				■
	无保护	无保护	无保护	无保护
	1 x Ir	1 x Ir	1 x Ir	1 x Ir
	500 A	500 A x Ir/In	500 A x Ir/In	500 A x Ir/In
	固定	可调节 (6 点)		
	12...15	12...15 / 24...30 / 48...60 / 96...120 / 192...240 / 384...480		
	0.75...0.94	0.75...0.94 / 1.50...1.88 / 3.00...3.75 / 6.0...7.5 / 12...15 / 24...30		
	0.50...0.65	0.52...0.65 / 1.04...1.30 / 2.06...2.60 / 4.2...5.2 / 8.3...10.4 / 17...21		
	可调节 1.5...10 x Ir (*)	可调节 1.5...10 x Ir	可调节 1.5...10 x Ir (*)	可调节 1.5...10 x Ir (*)
	±15 %	±15 %	±15 %	±15 %
	可调节 (4 点)			
	0 / ⩽ 60 / ⩽ 140 / ⩽ 230			
	⩽ 60 / ⩽ 140 / ⩽ 230 / ⩽ 350			
				■
	固定	固定	无	可调节
	15 x In	20 x In		2...15 x In
	15 x In	23 x In		2...15 x In
	12 x In	18 x In		2...12 x In
	8 x In	20 x In		2...8 x In
	8 x In	23 x In		2...8 x In
	■	■	■	■
	■	■	■	■
		■	■	■
		■		■
		■	■	■
		■	■	■

Compact C801 ~ C1251 的脱扣器 (续)

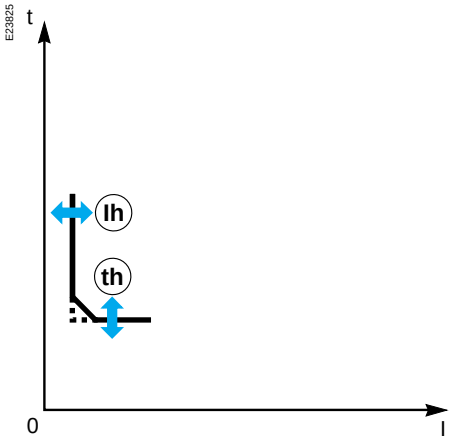
电子脱扣器 STR45/55 的选件

接地保护 (选件 T)

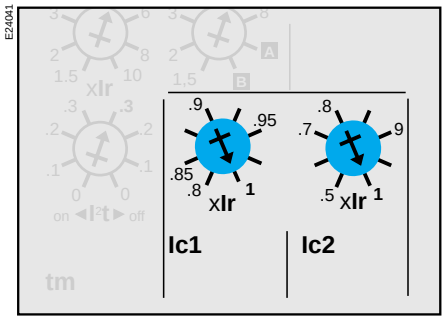


接地保护采用剩余电流保护方式，断路器脱扣根据额定电流 In 及调节整定电流来调节延时时间 th。
根据需要，接地保护可以是《W》型式 (接地返回) 或中性线接地保护。
热记忆与LT 长延时保护相同，时间常数为20秒。

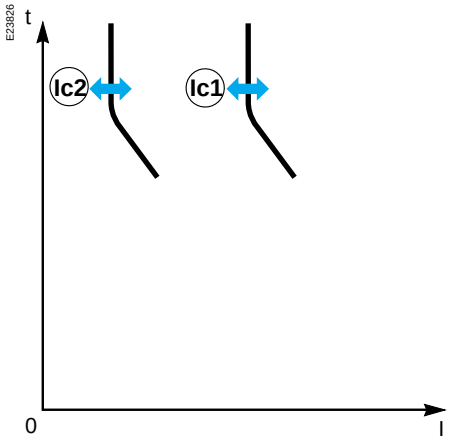
出口安装3相4线制配电系统，选项 T 要求在断路器的第 4 极电流互感器。



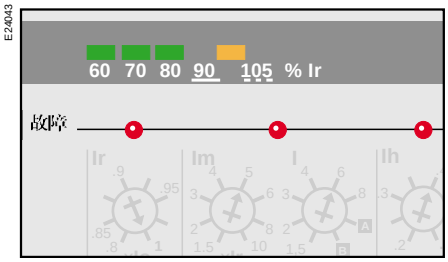
负荷监测 (选件 R)



两个可调电流动作值 (如果选项 R 与选项 T 结合，只有一个 Ic1)，取决于 LT 的整定值，它控制光电耦合器 (输出晶体管) 或经通信口输出信号。这两个整定值 (Ic1 和 Ic2) 用于卸负荷，电源切换，联锁系统和报警等。



故障显示 (选件 F)



除去标准故障 (拨动开关，SD 和 SDE 辅助开关) 指示外，该选项还可以通过三个信号灯显示引起脱扣的三种可能原因:

- 过负荷 (LT)
- 短路 (ST + INST)
- 接地故障

三个 LED 信号灯可监测 60%, 70% 和 80% LT 脱扣电流动作值及标准的 90% 和 105% LT 脱扣电流动作值。STR 45BE 脱扣器没有选项 F。此系统需要一个外部电源。

通信 (选项 COM)

下列信息被传输到 Digipact 监控模块:
脱扣器整定值选件 T、R 整定值，F 选件的卸载命令，故障指示以及当内部温度比断路器自保护温度整定值低 10°C 时的报警信号等。

可能的组合

- R 和 F
- T, R 和 F
- F 和 COM
- R, F 和 COM
- T, F 和 COM
- T, R, F 和 COM

区域选择性联锁 (选项 Z)

选项Z保证了两个Compact C，或多个Compact C之间，或 2 个 Masterpact 断路器之间的区域选择性联锁，其中 Masterpact 断路器应装有短路及接地故障的短延时保护装置。

接地故障保护 (T)

脱扣电流整定值 **Ih**	**Ih** =	0.2…0.6 x In			
	整定	0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.35 - 0.4 - 0.45 - 0.5 - 0.6			
	精度	± 15%			
延时时间 **th**	**th** = 设定值	0.1	0.2	0.3	0.4
	跳闸前的最大电流	60	140	230	350
	总分断时间	140	230	350	500
电源		自供电源			

负荷监测 (R)

Ic1 整定值	**Ic1** =	0.8...1 x Ir
	整定	0.8 - 0.85 - 0.88 - 0.9 - 0.93 - 0.95 - 0.98 - 1.0
	精度	± 8%
延时时间	关闭	tr/2 (tr = LT 保护时间继电器)
	打开	10 s
Ic2 整定值	**Ic2** =	0.5...1 x Ir
	整定 (1)	0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 0.85 - 0.9 - 0.95 - 1.0
	精确度	± 8%
延时时间	关闭	tr/4 (tr = LT 保护时间继电器)
	打开	10s
传输		100mA 光电耦合三端双向可控硅开关输出，电压为 120 ~ 240V，50/60Hz 或当脱扣器具有 COM 选项时由通信口输出。
电源		自供电源 **(2)**

故障指示 (F)

	正面 3 LED 信号灯	指示引起故障的原因: Ir, Im/I, Ih
	3 LED 柱状显示器	60, 70, 80% Ir 值
	精度	± 6.6 %
复位		自动复位
电源		24 ~ 240V, 50/60Hz 或 CC

通信 (COM)

	传输的数据类型	I1, I2, I3 In Imax，脱扣器的全部整定值，额定接通判别 (UL 和 JIS 型)，负荷监测，故障指示，不正常工作的原因，内部温度。
电源		自供电源 **(2)**

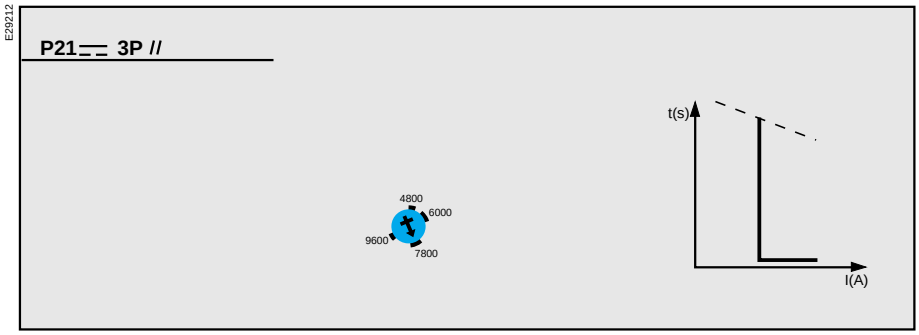
(1) Ic2 最小整定值，Ir必须大于等于 0.5 In:

负荷和/或整定	**Ic2** 设置
0.4 x In	0.8…1.0 x In
0.5 x In	0.6…1.0 x In
0.6 x In	0.5…1.0 x In (全范围)

(2) 最小工作电流 0.22 x In。
Ir: 过负荷保护脱扣电流整定值。

电子脱扣器 P21/P41

Compact C1251N 的电磁脱扣器，3 极型式专门用于直流电网保护。这些脱扣器不能通用，与断路器一起供货。
所有电气性能和断路器的辅助触头和附件见 20 页。



Compact C1251N 内置脱扣器	**P21**	**P41**
脱扣电流整定值 **Im (A)**	可调	
	1600...3200	3200...6400
精度	± 20 %	±20%

断路器 NS400 1000 V

053182

NS400 1000 V

Compact 断路器			NS400 1000 V		
极数			3		
CT (A) (current transformer)			**150**	**250**	**400**
电气性能					
额定电压 (V)	**Ue**	AC 50/60 Hz	1150	1150	1150
极限分断能力 (kA rms)	**Icu**	AC - 1000 V	10	10	10
使用分断能力	**Ics**	(% Icu)	100 %	100 %	100 %
电气性能符合 IEC 947-2 and EN 60947-2					
额定电流 (A)	**In**	40 °C	150	250	400
额定绝缘电压 (V)	**Ui**		1250	1250	1250
额定冲击耐压 (kV)	**Uimp**		8	8	8
额定工作电压 (V)	**Ue**	AC 50/60 Hz	1000	1000	1000
极限分断能力 (kA 有效值) (2)	**Icu**	AC - 1000 V	10	10	10
使用分断能力	**Ics**	(% Icu)	100 %	100 %	100 %
隔离功能			■	■	■
使用类别			A	A	A
污染等级			III	III	III
保护					
过流保护		通用电子脱扣器			
		STR23SP	■	■	■
		瞬动	9 In	9 In	9 In
接地故障保护					
安装与联接					
固定/板前联接			■	■	■
固定/板后联接			请向我们咨询		
插入式 (在基板上)			请向我们咨询		
抽出式 (在底部)			请向我们咨询		
监测与指示辅助装置					
辅助开关			■	■	■
电子脱扣器					
带电显示模块					
电流互感器模块					
电流表模块					
绝缘监测模块					
控制辅助装置					
辅助脱扣元件			■	■	■
电动机构			■	■	■
旋转手柄 (直接，加长)			■	■	■
手动/自动切换系统		consult us			
安装和联接附件					
裸电缆联接器			请向我们咨询		
终端扩展及其扩展器			请向我们咨询		
终端绝缘子及相间绝缘套			standard		
铭牌			■	■	■
尺寸和重量					
尺寸 L x H x D (mm)		3 极，固定， FC	140 x 480 x 110		
重量 (kg)		3 极，固定， FC	13		

断路器 C1251N 1000V

051353

C1251N 1000V

Compact 断路器			C1251N 1000 V		
极数			3		
CT (A) (电流互感器)			**400**	**800**	**1250**
电气性能根据标准 IEC 947-2 和 EN 60947-2					
额定电流 (A)	**In**	40°C	400	800	1250 (1)
		50°C	400	800	1150 (1)
		60°C	400	800	1050 (1)
额定绝缘电压 (V)	**Ui**		1000	1000	1000
额定冲击耐压 (kV)	**Uimp**		8	8	8
额定工作电压 (V)	**Ue**	AC 50/60Hz	1000	1000	1000
极限分断能力 (kA 有效值) (2)	**Icu**	AC - 1000V	20	20	20
使用分断能力	**Ics**	(% Icu)	50%	50%	50%
短时耐受电流	**Icw**	kA rms	15	15	15
		t (s)	1	1	1
绝缘的安全性			■	■	■
使用类别			B	B	B
污染等级			III	III	III
保护					
过流保护		通用			
		电子脱扣器	■	■	■
		STR25DE	■	■	■
		STR35GE/SE/ME (3)	■	■	■
		STR55UE (3)	■	■	■
接地故障保护			■	■	■
安装与联接					
固定/板前联接			■	■	■
固定/板后联接			■	■	■
插入式 (在基板上)					
抽出式 (在底部)			■	■	■
监测与指示辅助装置					
辅助开关			■	■	■
电子脱扣器			■	■	■
带电显示模块					
电流互感器模块					
电流表模块					
绝缘监测模块					
控制辅助装置					
辅助脱扣元件			■	■	■
电动机构			■	■	■
旋转手柄 (直接，加长)			■	■	■
手动/自动转切系统			■	■	■
安装和联接附件					
裸电缆联接器			■	■	■
终端扩展及其扩展器			■	■	■
终端绝缘子及相间绝缘套			■	■	■
铭牌			■	■	■
尺寸和重量					
尺寸 **L x H x D (mm)**		3 极，固定，FC	210 x 374 x 172		
重量 **(kg)**		3 极，固定，FC	13		

(1) 对于可抽出式额定电流不能高于:
- 40°C 时 1160A
- 50°C 时 1080A
- 60°C 时 1000A

(2) 规定功率因数 cos φ = 0.3

(3)

瞬时脱扣电流	CT400/800	CT1250
固定: STR35	15 x In	12 x In
可调节: STR55 2 至:	15 x In	12 x In

低压配电
接地故障保护

Vigicompact 断路器

044333

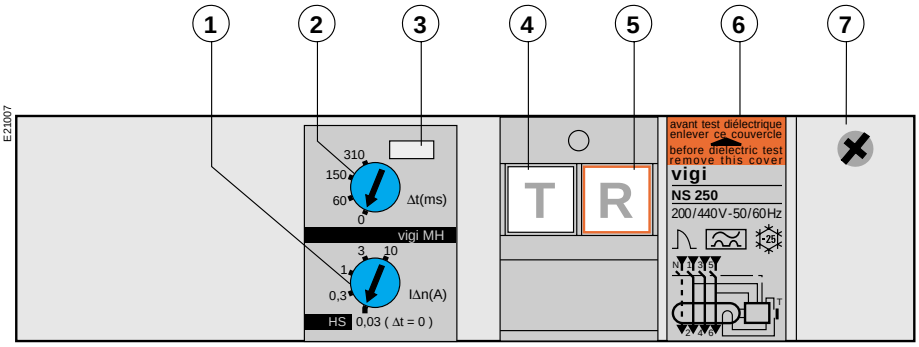
Vigicompact NS250N

Compact NS100 ~ NS630 断路器通过安装在断路器端子上的“Vigi”接地故障模块实现接地故障保护。
增加的 Vigi 模块不影响断路器的特性 (见 10 ~ 13 页)
- 符合标准
- 防护等级，面板II 类绝缘
- 隔离功能符合 IEC 947-2
- 电气特性
- 脱扣器特性
- 安装和联接方法
- 指示，测量和控制辅助装置
- 安装和联接附件

尺寸和重量		NS100 - NS160	NS250	NS400 - NS630
尺寸	3 极	105 x 236 x 86		135 x 355 x 110
L x H x D (mm)	4 极	140 x 236 x 86		180 x 355 x 110
重量 (kg)	3 极	2.5	2.8	8.8
	4 极	3.2	3.4	10.8

Vigi 接地故障模块

E21007



1 灵敏度设置
2 时间继电器设置 (判别接地故障保护)
3 整定值密封套
4 接地故障内部模块常规脱扣器检测，测试按钮
5 复位按钮 (由于接地故障脱扣的复位)
6 铭牌
7 SDV 辅助开关的位置

符合标准
- IEC 947-2，附录 B
- IEC 255-4 和 IEC 801-2 ~ 5，具有抗瞬时过电压，雷电，操作过电压，静电放电，射频干扰的能力
- IEC 755，A 级，直流元件的抗干扰能力为 60mA
- VDE 664，可工作在 -25°C 以下

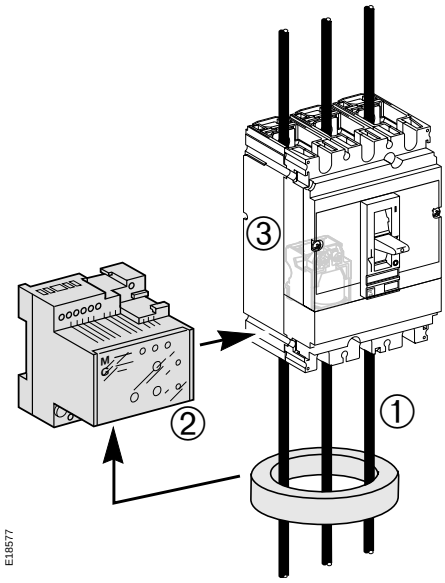
远方指示
装有 SDV 辅助开关的 Vigi 模块在发生接地故障时，远方指示断路器脱扣。

电源
Vigi 模块有自备电源，当只有两相电源时，Vigi 模块仍可继续工作。

接地故障保护模块		Vigi ME	Vigi MH	Vigi MB
极数		3. 4 (*)	3. 4 (*)	3. 4 (*)
Compact	NS100 N/H/L	■	■	
	NS160 N/H/L	■	■	
	NS250 N/H/L		■	
	NS400 N/H/L			■
	NS630 N/H/L			■
接地故障保护特性				
灵敏度 IΔn (A)		固定 0.3	可调 0.03 - 0.3 - 1 - 3 - 10	可调 0.3 - 1 - 3 - 10 - 30
延时时间	延时设定 (ms)	固定 < 40	可调 0 60 (**) 150 (**) 310 (**)	可调 0 60 150 310
	总分断时间 (ms)	< 40	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
额定电压 (V)	AC 50/60Hz	200 ~ 440	200 ~ 440-440 ~ 550	200 ~ 440-440 ~ 550

(*) Vigi 3P 模块可以用于 2P 断路器
(**) 如果灵敏度被设置为 30mA，脱扣器瞬时脱扣

Compact 断路器与 Vigirex 接地故障保护继电器的配合



① 零序电流互感器剩余电流
② Vigirex 接地故障继电器
③ MN 或 MX 接地故障脱扣辅助装置

这种方法适用 Compact 断路器。

Compact NS100 ~ NS630，Vigirex 剩余电流继电器在下列情况下可以使用:

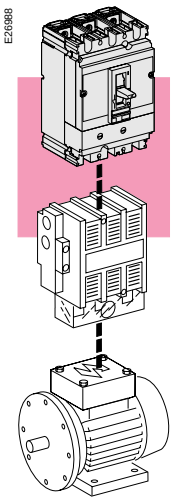
■ 特殊的脱扣电流值和延时时间
■ 安装有局限性的地方:
(断路器已安装、空间有限等)

Vigirex 继电器特性
剩余电流继电器:
■ 灵敏度可调范围 30mA ~250A
■ 8 位选择开关整定延时时间 (0~1s)
■ 零序电流互感器 (直径 46~110mm)
■ 选件:
□ 接触不良引起的脱扣报警
□ 预报警触点和指示灯
(动作值: 0.5 x IΔn)
□ 400 Hz 电网等

执行标准
■ IEC 947-2，附录 B
■ IEC 255-4 和 IEC 801-2 ~ 5，保护由于瞬时过电压，雷电，操作过电压，静电放电，射频干扰引起的故障等
■ IEC 755 A 组，直流元件的抗干扰性为 6mA
■ VDE 664，工作环境温度可在 - 25°C 以下

有关 Vigirex 范围产品的完整信息，可以参考 Merlin Gerin 文件。

电动机保护



断路器的特点:
- 提供短路保护
- 隔离功能符合 IEC 947-2 标准

电动机过负荷保护应包括电动机及其控制设备:
- 断路器
- 独立的 TE 热继电器

控制设备可能是直接起动器 (可逆或不可逆) 或为星-三角起动器。
组合方式应符合 IEC 947-4 标准。

保护配合
(执行 IEC 947-4 标准)

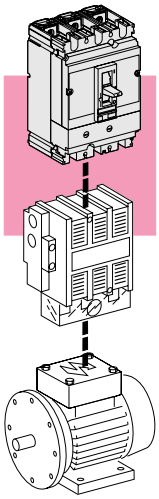
不论电动机的功率如何，断路器，接触器和继电器之间可采用为 1 型或 2 型配合 (施耐德电气公司样本)。按操作要求选择配合类型，如: 设备运行的连续性和操作人员的专业技术要求。2 型配合的施耐德电气公司产品，都按标准定义的条件测试，并通过 ASEFA/LOVAG 认证。

Compact 断路器			
极数			
电气性能符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2			
额定电流 (A)	In	65°C	
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
极限分断器能力 (kA 有效值)	Icu	AC 50/60Hz	220/240V
			380/415V
			440V
			500V
			525V
			660/690V
		DC	250V (1 极)
			500V (2 极)
使用分断能力	Ics	(% Icu)	
使用类别			
隔离功能			
最大期望维护值		机械	
		电气	440V - In/2
			440V - In
试验寿命		有负载/无负载/总数	
电气性能符合 Nema AB1			
分断能力 (kA)			240V
			480V
			600V
保护			
过负荷和短路保护		额定值 (A)	
		通用脱扣单元	
短路保护 (独立热继电器)		额定值 (A)	
		通用脱扣单元	
接地故障保护		附加 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装和联接			
固定/板前联接			
固定/板后联接			
插入式 (在基板上)			
插出式 (在底部)			
显示和测量辅助装置			
辅助开关			
电子脱扣器			
带电显示模块			
电流互感器模块			
电流表模块			
绝缘监测模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣元件			
电动机构			
旋转手柄 (直接，加长)			
闭锁系统			
安装和联接附件			
裸电缆联接器			
终端扩展及其扩展器			
终端绝缘子及相间绝缘套			
屏前铭牌			
尺寸和重量			
尺寸: L x H x D (mm)			
重量 (kg)			

	NS80	NS100			NS160			NS250		
	3	3, 4			3, 4			3, 4		
	80	100			150			220		
	750	750			750			750		
	8	8			8			8		
	690	690			690			690		
	H	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**
	100	85	100	150	85	100	150	85	100	150
	70	25	70	150	36	70	150	36	70	150
	65	25	65	130	35	65	130	35	65	130
	25	18	50	100	30	50	70	30	50	70
	25	18	35	100	22	35	50	22	35	50
	6	8	10	75	8	10	20	8	10	20
		50	85	100	50	85	100	50	85	100
		50	85	100	50	85	100	50	85	100
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	■	■			■			■		
	20000	50000			40000			20000		
	10000	50000			40000			20000		
	7000	30000			20000			10000		
	1500/8500/10000	1500/8500/10000			1000/7000/8000			1000/7000/8000		
	100	85	100	200	85	100	200	85	100	200
	65	25	65	130	35	65	130	35	65	130
	10	10	35	50	20	35	50	20	35	50
		24…100			24...150			24...220		
		■			■			■		
	1.5...80	2.5...100			2.5...150			2.5...220		
		■			■			■		
		■			■			■		
	■	■			■			■		
	■	■			■			■		
		■			■			■		
		■			■			■		
		■			■			■		
	■	■			■			■		
		■			■			■		
		■			■			■		
		■			■			■		
		■			■			■		
	■	■			■			■		
		■			■			■		
	■	■			■			■		
	■	■			■			■		
	内置	■			■			■		
		■			■			■		
	■	■			■			■		
		■			■			■		
	90 x 120 x 80	105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			105 x 161 x 86		
	1.0	1.6			1.6			1.9		

电动机保护 (续)

E26988



断路器的特点:
- 提供短路保护
- 隔离功能符合 IEC 947-2 标准

电动机过负荷保护应包括电动机及其控制设备:
- 断路器
- TE 热继电器

控制设备可能是直接起动器 (可逆或不可逆) 或为星-三角起动器。
组合方式应符合 IEC 947-4 标准。

保护配合
(执行 IEC 947-4 标准)

不论电动机的功率如何，断路器，接触器和继电器之间可采用为 1 型或 2 型配合 (施耐德电气公司样本)。按操作要求选择配合类型，如: 设备运行的连续性和操作人员的专业技术要求。2 型配合的施耐德电气公司产品，组合方式都按标准定义的条件测试，并通过 ASEFA/LOVAG 认证。

Compact 断路器			
极数			
电气特性符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2			
额定电流 (A)	In	65°C	
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
极限分断器能力 (kA 有效值)	Icu	AC 50/60Hz	220/240V
			380/415V
			440V
			500V
			525V
			660/690V
		DC	125V
			250V
			500V
			750V
使用分断能力	Ics	(% Icu)	
使用类别			
隔离功能			
最大期望维护值		机械	
		电气	440V - In/2
			440V - In
试验寿命		有负载/无负载/总数	
电气特性符合 Nema AB1			
断路能力 (kA)			240V
			480V
			600V
保护			
过流和短路保护		额定值 (A)	
		脱扣器通用	
短路保护 (独立热继电器)		额定值 (A)	
		脱扣器通用	
接地故障保护		附加 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装和联接			
固定/板前联接			
固定/板后联接			
插入式 (在基板上)			
插出式 (在底板上)			
显示和测量辅助装置			
辅助开关			
电子脱扣器及相关功能			
电压指示			
带电显示模块			
电流表模块			
绝缘监视模块			
控制辅助装置			
辅助释放装置			
电动机构			
旋转手柄 (直接，加长)			
闭锁系统			
安装和联接附件			
裸电缆联接器			
终端扩展和扩展器			
终端防护和相间绝缘			
屏前铭牌			
尺寸和重量			
尺寸: L x H x D (mm)			
重量 (kg)			

(*) Ics = 100% Icu 用于 Ue < 500V
(**) 65°C 抽屉式 Compact C 1251 N/H 额定电流: 960A

	NS400			NS630			C801		C1001		C1251	
	3			3			3		3		3	
	320			500			750		875*		1000**	
	750			750			750		750		750	
	8			8			8		8		8	
	690			690			690		690		690	
	N	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**N**	**H**	**N**	**H**
	85	100	150	85	100	150	85	100	85	100	85	100
	45	70	150	45	70	150	50	70	50	70	50	70
	42	65	130	42	65	130	42	65	42	65	42	65
	30	50	100	30	50	70	40	50	40	50	40	50
	22	35	100	22	35	50	40	50	40	50	40	50
	10	20	75	10	20	35	25	40	25	40	25	40
											50 (1P)	
		85			85						50 (2P)	
		85			85						50 (3P)	
											25 (3P)	
	100%	100%	100%	100%*	100%*	100%*	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
	■			■			■		■		■	
	15000			15000			10000		10000		10000	
	12000			8000			3000		3000		3000	
	6000			4000			1500		1500		1500	
	1000/4000/5000			1000/4000/5000								
	85	100	200	85	100	200	85	100	85	100	85	100
	42	65	130	42	65	130	42	65	42	65	42	65
	20	35	50	20	35	50	30	42	30	42	30	42
	320	320	320	500	500	500	320...800		400...1000		500...1250	
	■	■	■	■	■	■	■		■		■	
		320	320		500	500	320...800		400...1000		500...1250	
							■		■		■	
	■			■								
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■								
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
							■		■		■	
	■			■								
	■			■								
	■			■								
	■			■								
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	■			■			■		■		■	
	140 x 255 x 110			140 x 255 x 110			210 x 374 x 172		210 x 374 x 172		210 x 374 x 172	
	6			6			13		13		25	

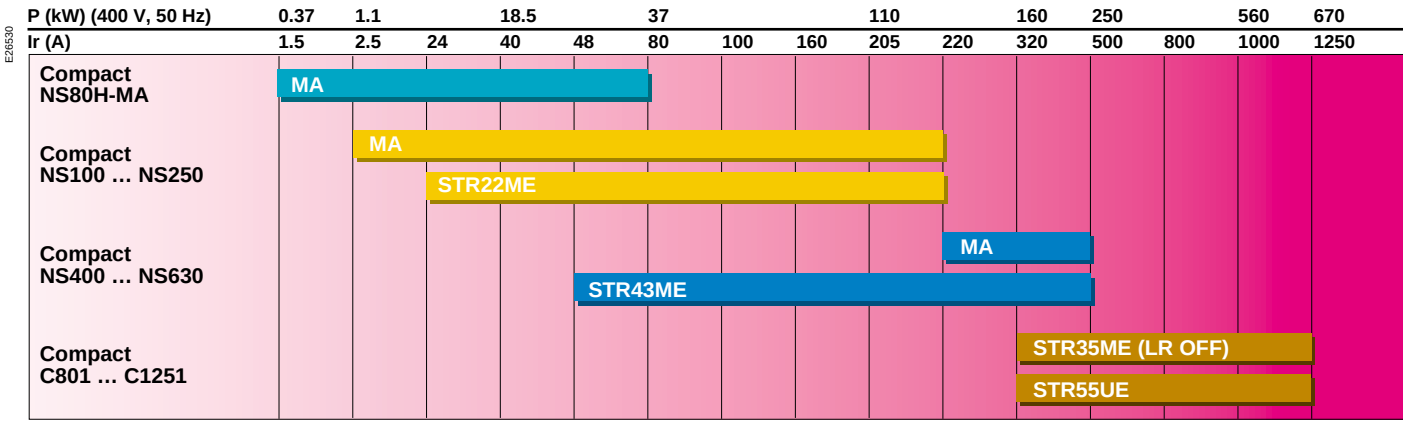
电动机保护 (续)

概述

保护电动机时，Compact 断路器应安装:
■ 电磁脱扣器提供短路故障保护

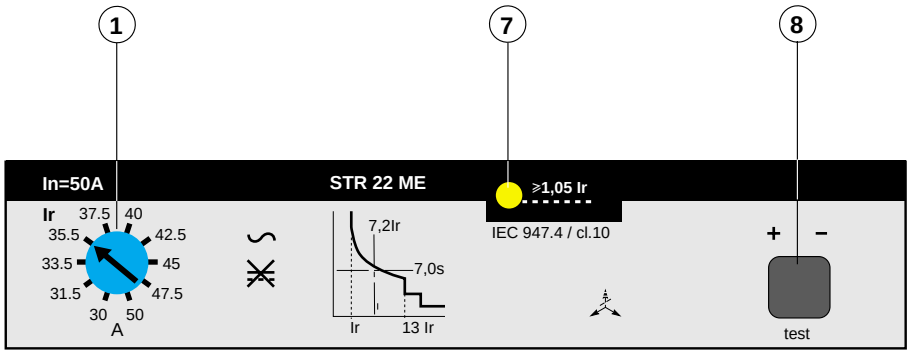
■ 电子脱扣器
□ 短路保护
□ 过负荷保护
□ 缺相故障保护

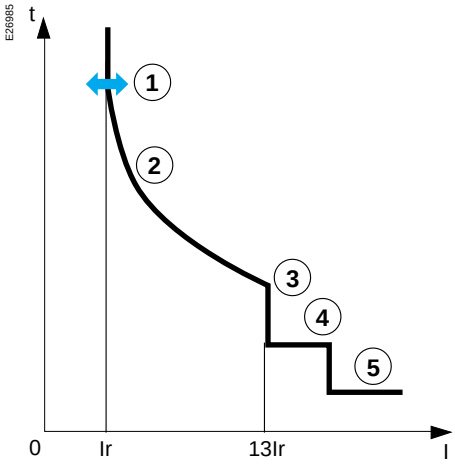
脱扣器



脱扣器		STR22ME						STR43ME				STR35ME				STR55UE		
额定值 (A)	20 ~ 70°C	40	50	80	100	150	220	120	200	320	500	800	1000	1250		800	1000	1250
	NS100N/H/L	■	■	■	■													
	NS160N/H/L	■	■	■	■	■												
	NS250N/H/L	■	■	■	■	■	■											
	NS400N/H/L							■	■	■								
	NS630N/H/L										■							
	C801N/H/L											■				■		
	C1001N/H/L												■				■	
	C1251N/H													■				■
过负荷保护 (长延时)																		
脱扣器电流 (A)	Ir	可调 (10 位) 0.6...1 x In						可调 (40 位) 0.4...0.8 x In				可调 (32 位) 0.4...1 x In				可调 (32 位) 0.4...1 x In		
脱扣时间		固定						可调				固定				可调		
脱扣类型 (IEC 947-4)		10						10A, 10, 20				10				10A, 10, 20, 30		
缺相故障保护																		
内置于脱扣器		■						■										
脱扣时间相故障 (s)		在 3.5 和 6s 之间						4s ± 10 %										
短路电流保护 (短延时)																		
脱扣电流整定值 (A)	Im	固定 13 x Ir						可调 (8 位) 6...13 x Ir				可调 (8 位) 1.5...10 x Ir				可调 (8 位) 1.5...10 x Ir		
	精确度	± 20 %						± 15 %				± 15 %				± 15 %		
在最大短路电流情况下的脱扣时间 (ms)		固定 10						固定 10				可调 0	60	140	230	可调 0	60	140	230
总脱扣时间 (ms)		60						60				60	140	230	350	60	140	230	350
短路保护 (瞬时)																		
脱扣电流整定值 (A)	I	固定 15 x In						固定 13 x Ir				可调 = In x ... 15	15	12		可调 = In x ... 2...15	2...15	2...12
												8 (L 型)				2...8 (L 型)		
其它功能																		
SDTAM 模块		■						■										
电动机过载指示灯		■						■ (标准)										
显示模块								■ (标准)								■		
内置电流表 (I)								■										

Compact NS100 ~ NS250
电子脱扣器 STR22ME





保护

■ LT (长延时) 过负荷保护 Ir 动作值可调 **(1)**，符合 IEC 947-4 **(2)** 脱扣 10 级
■ 单相保护 (脱扣延时在 3.5 和 6 秒)
■ ST (短延时) 短路保护:
□ 固定脱扣电流整定值 (13 x Ir) **(3)**
□ 固定时间延迟 **(4)**
■ INST (瞬时) 短路电流保护，固定脱扣电流整定值 (15 x In) **(5)**
■ 缺相保护应符合 IEC947-41 有关条款，当单相电流不平衡 ≥ 40% 时动作

脱扣器 STR22ME										
额定值 (A)	脱扣电流整定值 (A)									
40	24	25.5	27	28.5	30	32	34	36	38	40
50	30	31.5	33.5	35.5	37.5	40	42.5	45	47.5	50
80	48	51	54	57	60	64	68	72	76	80
100	60	63	67	71	75	80	85	90	95	100
150	90	95	101	107	113	120	127	135	142	150
220	132	140	148	157	166	177	187	198	209	220

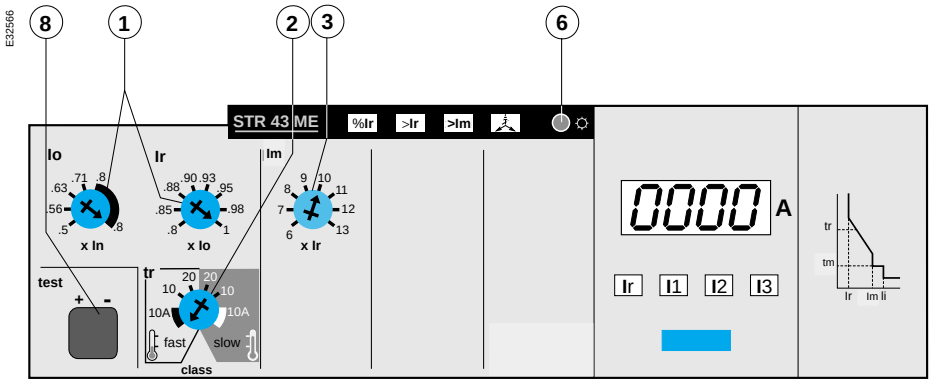
其它功能

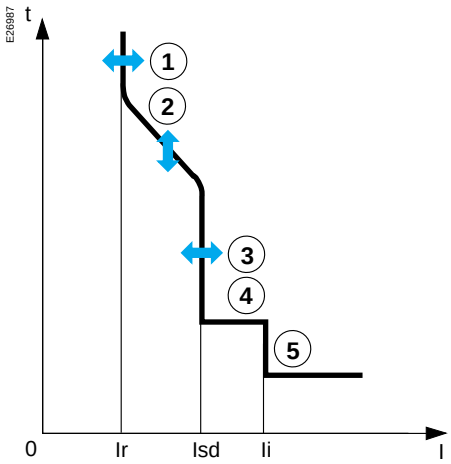
显示
面板上的 **(7)** 为负荷指示灯 (LED):
■ 当 I < 1.05 x Ir 时熄灭
■ 当 I ≥ 1.05 x Ir 时闪烁

测试
面板上的 **(8)** 为测试联接器的插孔，用于联接小型测试仪或标定测试箱。检查脱扣器的工况。

接触器脱扣模块 SDTAM (热故障信号，选项等):
■ 过负荷使接触器断开，也可以区分过负荷和短路故障
■ 发出信号指示热脱扣
■ 手动复位 (就地或遥控)
■ 控制电压:
□ 24 ~ 72V DC, 24 ~ 48V AC
□ 110 ~ 240V AC
■ 装在断路器内 MN 或 MX 辅助电压脱扣器的地方

Compact NS400 ~ NS630 带 STR43ME 电子脱扣器





保护

■ LT (长延时) 根据实际电流有效值整定:
□ 脱扣电流 (1) 用 6 位选择开关整定，调节范围 0.5-1，微调电流 Ir 用 8 位选择开关整定，调节范围 0.8-1
□ 脱扣时间 **(2)**，应符合 IEC 947-4 脱扣类型 10A, 10 和 20 级
■ STR43ME 为电动机起动提供 2 种冷态时间常数:
□ 短冷态时间常数 (同热态时间常数)，为电动机提供连续和完善的保护
□ 长冷态时间常数 (4 倍于热态时间常数) 提供最大的电动机保护
■ 单相保护
单相电流不平衡 ≥ 40% 时动作，应符合 IEC 947-1
■ ST (短延时) 短路保护:
□ 调整 Isd **(3)**
□ 固定延时 **(4)**
■ INST (瞬时) 短路保护，固定脱扣电流值 **(5)**

其它功能

过载指示 (%Ir)
电流值大于长延时整定值 Ir 时，LED 灯闪烁。

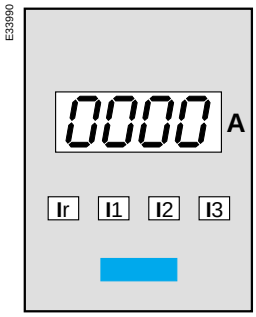
故障指示
LED 灯指示脱扣故障类型:
■ 过载 (LT 保护) 或部温度过高 **(>Ir)**
■ 短路 (ST 或瞬时保护) **(>Isd)**
■ 单相 **(右边 LED 灯)**
■ 微处理器故障 (**(>Ir)** 和 **(>Im)** 灯都亮，如带接地故障保护选件，**(>Ig)** 灯也亮)
指示灯由电池供电，备用电池在分线盒中，当故障时，LED 灯指示故障类型，连续显示 10 分钟，而信息被存贮在内存中。按下检测按钮 **(9)** 时，LED 灯重新点亮。断路器复位时，LED 灯自动关闭，且清除内存。

测试
■ 测试孔在面板上的 **(8)** 可接小型测试仪或标定测试箱(见 73 页)，用于测试脱扣器工作情况。
■ 测试按钮 **(6)** 用于检查 (%Ir), (>Ir), (>Im) LED 灯和电池

自检功能
断路器脱扣器的故障监测:
■ 微处理器故障
■ 不正常温度

STR43ME 脱扣器选件

电流表 (I)



数字式显示最大负载电流，通过选择按钮，显示 I1, I2, I3 和 In 的电流值。
同时有关的 LED 指示灯亮。

热脱扣模块 (SDTAM)

- 过负荷打开接触器，可以区分过负荷和短路
- 指示过热故障
- 必需手动复位 (现场或遥控)
- 适用的控制电压:
  - 24 ~ 72V DC, 24 ~ 48V AC
  - 110 ~ 240V AC / DC
- 安装在断路器内 MN 或 MX 辅助电压脱扣器的位置

通信 (COM)

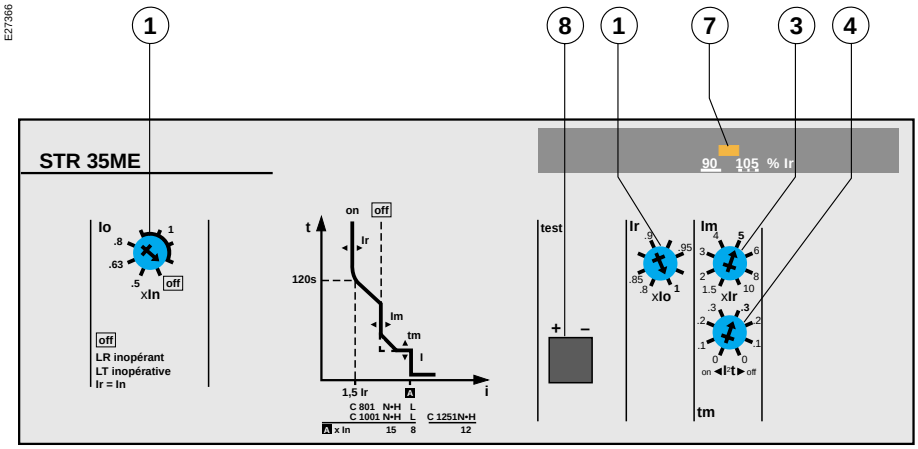
数据传输至 Digipact 配电监控模块 (见相关文件)。
传递的数据包括:
- 整定值
- 相线电流值 (有效值)
- 三相最大电流值
- 过载报警
- 脱扣原因 (过负荷，短路等)

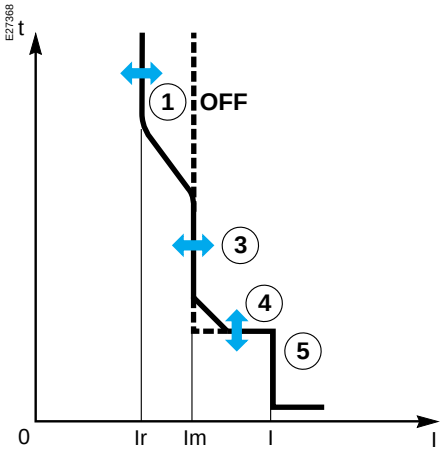
可能的组合

- I
- I + COM
- SDTAM
- SDTAM + I
- SDTAM + I + COM

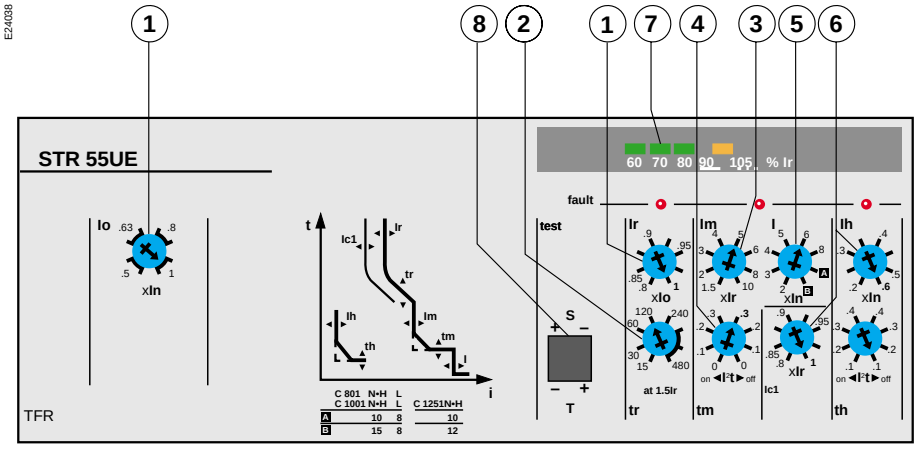
Compact C801...C1251 电子脱扣器

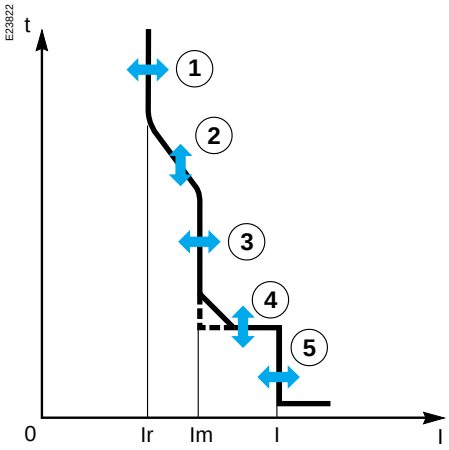
电子脱扣器 STR35ME





电子脱扣器 STR55UE





保护 (STR35ME)

脱扣器电流整定值:

■ LT (长延时) 过负荷保护:

□ Ir 整定值可调 (1)，OFF 位置时，没有长延时保护

□ 固定延时时间，符合 IEC 947-4-1 脱扣类型 10

■ ST (短延时) 保护中等短路电流:

□ Im 值 (3) 可调

□ 延时时间可调 (4)

■ INST (瞬时) 保护大短路电流具有固定的整定值 (5)

保护 (STR55UE)

脱扣器电流整定值:

■ LT (长延时) 过负荷保护:

□ Ir 可调 (1)

□ 延时时间可调 (2)，符合 IEC 947-4-1 脱扣类 5, 10, 20 和 30

■ ST (短延时) 保护中度短路电流:

□ Im 可调 (3)

□ 延时时间可调 (4)

■ INST (瞬时) 保护大短路电流，整定值可调 (5)

其它功能

(STR35ME 和 STR55UE)

过负荷显示

信号灯 (7) 指示负荷状态

■ 负荷 ≥ 90% Ir 时，灯亮

■ 负荷 > 105% Ir 时，灯闪烁

测试

正面 (8) 测试孔用于联接小型测试仪或标定测试箱(见 73 页)。

电动机保护

046751

Compact NS80H-MA

Compact NS80H-MA

断路器保护 37kW 以下的电动机:
■ 断路器具有较大限流能力，因此可以有效地保护电动机及起动器 (2 型配合符合 IEC 947-4 有关接触器部分)
■ 体积小，可安装在马达控制中心开关柜上 (MCC)

功能
■ 短路电流保护使用 MA，MA 电磁脱扣器整定值可调
■ 适用隔离

联接
正面联接，裸电缆截面积 1.5 ~ 70mm²。

短路电流保护 (电磁式)										
额定值 (A)	**In**	(65°C)	1.5	2.5	6.3	12.5	25	50	80
脱扣电流整定值 (A)	**Im**		可调 6...14 x In						

041624

Compact NS250H

Compact NS100...NS630 及其脱扣单元 MA

1.1 ~ 250kW (400V)，电动机使用 Compact NS100 ~ NS630 断路器保护时必须装专用的 MA，MA 电磁脱扣器整定电流可调。
■ 短路电流保护
■ 带隔离功能

Compact NS400 ~ NS630 型断路器。供货时断路器和 MA 脱扣器已经装配在一起，MA 不可以通用。

045198

Compact NS400H-MA

Compact NS100...NS630 脱扣器												
额定值 (A)	**In**	(65°C)	**2.5**	**6.3**	**12.5**	**25**	**50**	**100**	**150**	**220**	**320**	**500**
Compact 断路器	**N/H/L**	**NS100**	■	■	■	■	■	■				
		NS160				■	■	■	■			
		NS250						■	■	■		
	H/L	**NS400**									■	
		NS630										■

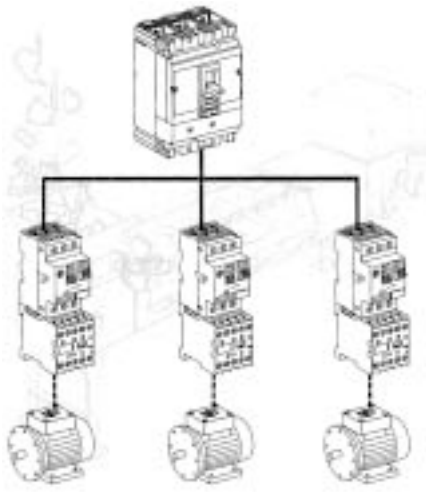
短路电流保护 (电磁式)					
脱扣电流整定范围 (A)	**Im**	可调 6...14 x In		可调 9...14 x In	9...14 x In

Compact C801...C1251

用 Compact C801 ~ C1251 断路器保护电动机 (200 ~ 670kW)，应装配一个 STR35ME 或 STR55UE 型脱扣器，但不适于长延时保护。
断路器应保证:
■ 短路电流保护 (短时或瞬时)
■ 隔离功能

电气特性
■ Compact NS80/630，见 40 页
■ Compact C801/1251，见 42 页

E44356



041625

Compact NS250H

Compact NS 断路器			
极数			
电气性能符合 CEI 947-2 和 EN 60 947-2			
额定电流 (A)	In	40°C	
额定电压 (V)	Ui		
额定冲击耐压(kV)	Uimp		
额定工作电压	Ue	AC 50/60 Hz	
		DC	
极限分断能力	Icu	AC 50/60 Hz	220/240V
(kA rms)			380/415V
			440V
			500V
			525V
			660/690V
		DC	250 V(1 极)
			500 V(2 极串联)
使用分断能力	Ics	(% Icu)	
使用类别			
隔离功能			
最大期望维护值 (C-O 周期)		机械	
		电气	440V-In/2
			440V-In
电气特性符合 UL 508			
分断容量 (KA)			240V
			480V
			600V
保护 (见下页)			
过电流		各种脱扣器	
保护 (A)	Ir	整定电流	
接地故障保护		可加 Vigi 模块	
		Vigire: 继电器	
安装接线			
固定式 / 正面接线			
母线适配器			
指示和测量辅助元件			
辅助开关			
常闭或常开接点			
电子脱扣器			
带电指示器			
电流互感器模块			
电流表模块			
绝缘模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣			
电动机构			
旋转手柄 (直接或加长)			
安装接线附件			
裸电缆接头			
端子加长和扩展器			
端子隔板和相间隔板			
铭牌			
导轨板			
外形尺寸和重量			
外形尺寸		3 极, 固定式, FC	
WxHxD (mm)		4 极, 固定式, FC	
重量 (kg)		3 极, 固定式, FC	
		4 极, 固定式, FC	

(**) 工作电压 500V 以下

	NS100		NS160		NS250		NS400		NS630	
	3,4		3,4		3,4		3,4		3,4	
	100		150		220		320		500	
	750		750		750		750		750	
	8		8		8		8		8	
	690		690		690		690		690	
	500		500		500		500		500	
	N	**H**	**N**	**H**	**N**	**H**	**N**	**H**	**N**	**H**
	85	100	85	100	85	100	85	100	85	100
	25	70	36	70	36	70	45	70	45	70
	25	65	35	65	35	65	42	65	42	65
	18	50	30	50	30	50	30	50	30	50
	18	35	22	35	22	35	22	35	22	35
	8	10	8	10	8	10	10	20	10	20
	50	85	50	85	50	85	-	85	-	85
	50	85	50	85	50	85	-	85	-	85
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	50000		40000		20000		15000		15000	
	50000		40000		20000		12000		8000	
	30000		20000		10000		6000		4000	
	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	25	65	35	65	35	65	42	65	42	65
	10	10	10	10	18	18	18	18	30	30
	■		■		■		■		■	
	12.5...100		12.5...160		12.5...250		160...400		250...630	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■			
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■	
	■		■		■		-		-	
	105x161x86		105x161x86		105x161x86		140x255x110		140x255x110	
	140x161x86		140x161x86		140x161x86		185x255x110		185x255x110	
	1.6		1.6		1.9		6.0		6.0	
	2.1		2.1		2.3		7.8		7.8	

工业控制盘保护

NSC 100N 断路器适用工业控制盘的进线保护及配出线总保护

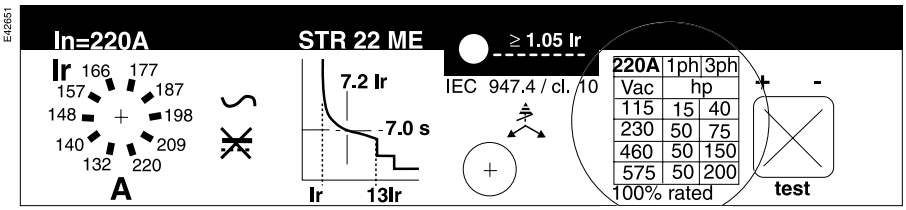
- 过流和短路保护
- 隔离及可靠触头位置指示

使电器与电源可靠隔离，提高了安全性

- 附合 IEC 947.2 UL 508/CSA 22-2 no.14 标准
- NA 负荷开关
- 可安装在通用和功能型的外壳中

接通

用作手动电动机控制器时，需认证。用作线路起动器时为一般应用：100% 额定值



脱扣器标签

E42651

LISTED MAN. MOTOR. CTRL. 34XL

NSC100N-NA

This MMC is suitable for use on a circuit capable of delivering not more than the short-circuit current rating of this MMC indicated here below, or the upstream protective device interrupting capability,whichever is less ,when protected by any protective device for Group fusing or Group installation.

SC current rating kA 50/60 Hz	
Vac	
240	42
480	18
600	10

Vac	115		230		460		575	
	1 ph	3 ph	1 ph	3 ph	1 ph	3 ph	1 ph	3 ph
ratings (A)	hp							
16	1	2	2	5	5	10	7.5	10
20	1.5	3	3	5	7.5	10	10	15
25	2	3	3	7.5	10	15	10	20
32	2	5	5	10	10	20	15	30
40	3	5	7.5	10	15	30	20	30
50	3	7.5	10	15	20	30	25	40
63	5	10	10	20	25	40	30	60
70	5	10	15	25	30	50	40	60
80	7.5	10	15	30	30	60	40	75
100	10	15	20	30	40	75	50	100
tripping current 125%	100% rated							

temperature rating 75°C / wire size	tightening torque lb-inch	tightening torque Nm
14 AWG to 3/0 AWG Cu 12 AWG to 4/0 AWG Al	50	5.5

设备接近 (断路器带脱扣器)

UL/CSA 标志

分断能力

额定出力

电缆截面和紧固力矩

UL/CSA 标志

分断能力

电缆截面和紧固力矩

LISTED MAN. MOTOR. CTRL. 34XL

NS 100-160-250 N/H/NA

Equipped with TMD/DE or STR trip unit

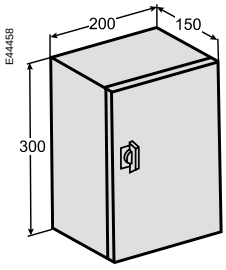
This MMC is suitable for use on a circuit capable of delivering not more than the short-circuit current rating of this MMC indicated here below, or the upstream protective device interrupting capability, whichever is less, when protected by any protective device for Group fusing or Group installation

SC current rating kA 50/60 Hz						
Vac	NS100		NS160		NS250	
	N	H	N	H	N	H
240	85	85	85	85	85	85
480	25	65	35	65	35	65
600	10	10	10	10	18	18
tripping current 125%	100% rated					

temperature rating 75°C / wire size	tightening torque lb-inch	tightening torque Nm	Teminal kit reference 3P	Teminal kit reference 4P
14 AWG to 3/0 AWG Cu 12 AWG to 4/0 AWG Al	106	11.3	29242	29243
4 AWG to 2 AWG Cu,Al	180	20	29259	29260
1 AWG to 350 kcmil Cu,Al	230	26		

设备接近 (断路器带脱扣器)

安装在外壳中



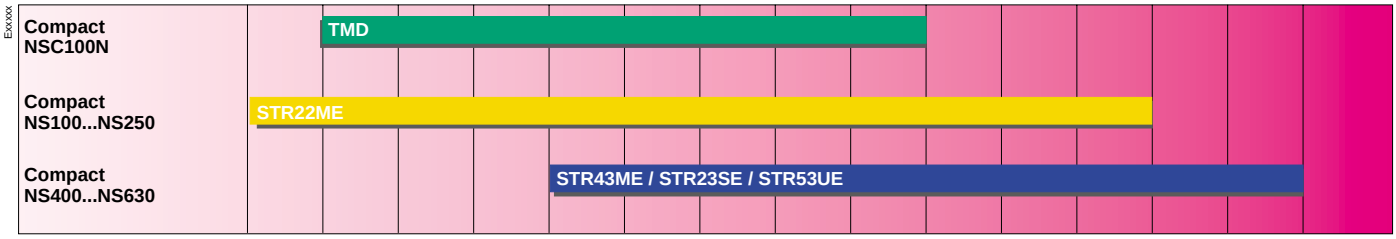
Compact 断路器能与自动化设备一起安装在金属外壳中 (如接触器电动机指示灯等) 最小外形尺寸 见下表

外壳最小尺寸

	高度 (mm)	深度 (mm)	宽度 (mm)
NSC100N	300	150	200
NS100N/H	457	130	208
NS160N/H	457	130	208
NS250N/H	457	130	208
NS400N/H	-	-	-
NS630N/H	-	-	-

认证号: UL508/CSA22-2 no. 14

P (hp) (480 V, 3P)	3	10	15	20	30	30	40	50	60	75	125	150	150	250	400
Ir (A)	6	16	25	32	40	48	63	70	80	100	160	205	220	320	500



- ■ STR 电子脱扣器功能
- ■ 短路保护
- ■ 过流保护
- ■ 缺相保护 (STR22ME or STR43ME)
- ■ TMD 电磁脱扣器功能
- □ 短路保护
- □ 过流保护
- ■ NA 负荷开关由上级保护

Circuit breakers	脱扣器	认证
NSC 100N	TMD NA	电动机手动控制器 线路起动器 和一般应用
NS 100/160/250 N/H	STR22ME NA	电动机手动控制器 线路起动器
	TMD STR22SE/GE	电动机手动控制器 一般应用
NS400/630 N/H	STR43ME NA STR23SE STR53UE	电动机手动控制器 线路起动器

Compact NSC100N 和 NA 保护

- ■ 固定动作值保护过载
- ■ 固定动作值保护短路故障

脱扣器			TM16D to TM100D									
额定值 (A)	In	40°C	16	20	25	32	40	50	63	70	80	100
短路保护												
动作值 (A)	Im	整定值	固定									
		动作值	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000	1250

Compact NS100-630 N/H 和 NA

Compact NS100 to NS630
脱扣器能实现低压电网和电动机的保护

辅助装置

下述辅助装置可装在断路器上

- ■ 挂锁 (断开位置)
- ■ 旋转手柄
- ■ 辅助开关 (开，关和跳闸)
- ■ 分励和欠压脱扣线圈
- ■ 常闭或常开接点

旋转手柄

板后直接或加长安装最长距离为 590mm

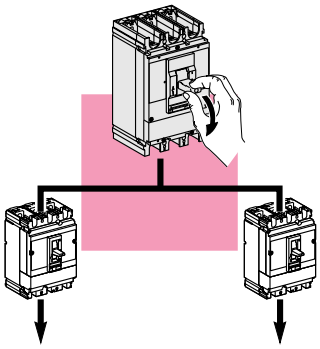
- ■ 标准黑式手柄
- ■ 黄色面板和红色手柄可在 off 位置挂锁，可选择门机械闭锁适用马达控制中心柜

常闭或常开接点

该类辅助接点可辅助回路断电，以及使 MN 线圈动作

负荷开关

E21272



86087

Compact NS100NA

Compact NS100NA ~ NS250NA 负荷开关是由 NA 负荷开关模块安装在基本的 NS100 ~ NS250 框架上。

负荷开关保护

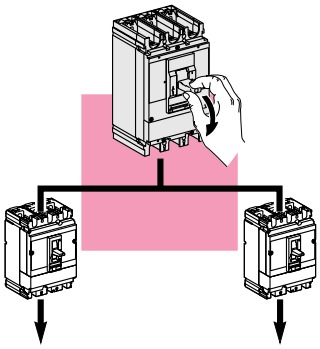
根据安装标准，需要上级系统保护。应用了能量跳闸技术 Compact NS100NA-NS250NA 在短路故障 ≥ 10kA 时具有自保护功能。

(1) 适合 480V NEMA

Compact 负荷开关			
极数			
电气性能符合 IEC 947-3			
额定电流 (A)	Ith	60 °C	
额定电压 (V)	Ui		
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
		DC	
额定工作电流 (A)	Ie	AC 50/60Hz	
			220/240V
			380/415V
			440/480V (1)
			500V
			660/690V
		DC	
			250V (1P)
			500V (2P)
接通能力	Icm (kA 峰值)	最小值 (仅有负荷开关时)	
		最大值 (带断路器上级保护)	
额定短时耐受电流	Icw (A 有效值)	1s	
		3 s	
		20 s	
隔离功能			
寿命		机械	
		电气 AC	AC22A 500V
			AC22A 690V
		电气 AC	AC23A 440V
			AC23A 500V
		电气 DC	DC23A 250V
			DC23A 500V
真实的合闸指示			
污染等级			
保护			
接地故障保护		附加 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装和联接			
固定/板前联接			
安装在标准导轨			
固定/板后联接			
插入 (在基板上)			
(在底板上) 可抽出式			
显示和测量辅助装置			
辅助开关			
带电指示			
电流互感器模块			
电流表模块			
绝缘监测模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣			
电动机构			
固定操作装置			
旋转手柄 (直接，延伸)			
侧面旋转手柄			
用挂锁或钥匙锁锁定的锁定系统			
手动/自动切换系统			
安装和联接附件			
裸电缆联接器，终端扩展和扩展器			
终端防护和相间绝缘			
屏前铭牌			
尺寸和重量			
尺寸		2/3 极，固定，FC	
W x H x D (mm)		4 极，固定，FC	
重量 (kg)		3 极，固定，FC	
		4 极，固定，FC	

	NS100NA		NS160NA		NS250NA	
	2, 3, 4		2, 3, 4		2, 3, 4	
	100		160		250	
	750		750		750	
	8		8		8	
	690		690		690	
	500		500		500	
	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A
	100	100	160	160	250	250
	100	100	160	160	250	250
	100	100	160	160	250	250
	100	100	160	160	250	250
	100	100	160	160	250	250
	DC 22 A	DC 23 A	DC 22 A	DC 23 A	DC 22 A	DC 23 A
	100	100	160	160	250	250
	100	100	160	160	250	250
	2.6		3.6		4.9	
	330		330		330	
	1800		2500		3500	
	1800		2500		3500	
	690		960		1350	
	■		■		■	
	50000		40000		20000	
	5000		5000			
	50000		40000		20000	
	30000(50000-In/2)		20000(40000-In/2)		10000(20000-In/2)	
	30000(50000-In/2)		20000(40000-In/2)		10000(20000-In/2)	
	是		是		是	
	III		III		III	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■		■	
	■		■			
	■		■		■	
	■		■		■	
	105 x 161 x 86		105 x 161 x 86		105 x 161 x 86	
	140 x 161 x 86		140 x 161 x 86		140 x 161 x 86	
	1.5		1.6		1.8	
	2.0		2.0		2.2	

E21272



86083

Compact NS400NA

86081

Compact C1251NI

负荷开关保护

根据安装标准，需要上级系统保护。应用了能量跳闸技术 Compact NS400-630NA 负荷开关在短路故障≥10kA 时，具有自保护功能。

Compact 负荷开关			
极数			
电气特性执行 IEC 947-3			
约定发热电流 (A)	Ith	60°C	
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60Hz	
		AC	
额定工作电流 (A)	Ie	AC 50/60Hz	
			220/240V
			380/415V
			440/480V (1)
			500V
			660/690V
		DC	
			250V
			500V
接通能力	Icm (峰值)	最小值 (仅有负荷开关时)	
		最大值 (带断路器上级保护) (2)	
额定短时耐受电流	Icw (A 有效值)	1s	
		3s	
		20s	
隔离功能			
寿命		机械	
		电气 AC	AC22A 500V
			AC22A 690V
		电气 AC	AC23A 440V
			AC23A 500V
		电气 DC	DC23A 250V
			DC23A 500V
真实的合闸指示			
污染等级			
保护			
接地故障保护		附加 Vigi 模块	
		Vigirex 继电器	
安装和联接			
固定/板前联接			
安装在标准导轨			
固定/板后联接			
插入 (在基板上)			
(在底板上) 可抽出式			
显示和测量辅助装置			
辅助脱扣			
电压指示			
电流互感器模块			
电流表模块			
绝缘监测模块			
控制辅助装置			
辅助脱扣			
电动机构			
固定操作装置			
旋转手柄 (直接，延伸)			
侧面旋转手柄			
用挂锁或钥匙锁锁定的锁定系统			
手动/自动切换系统			
安装和联接附件			
裸电缆联接器，终端扩展和扩展器			
终端防护和相间绝缘			
屏前铭牌			
尺寸和重量			
尺寸		3 极，固定，FC	
W x H x D (mm)		4 极，固定，FC	
重量 (kg)		3 极，固定，FC	
		4 极，固定，FC	

(1) 适合 480V NEMA
(2) 上级保护 补充技术资料
(3) 8 秒

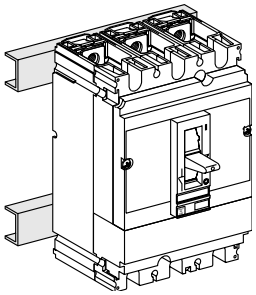
	NS400NA		NS630NA		C801NI		C1251NI	
	3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
	400		630		800		1250	
	750		750		750		750	
	8		8		8		8	
	690		690		690		690	
	500		500		500		500	
	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A
	400	400	630	630	800	800	1250	1250
	400	400	630	630	800	800	1250	1250
	400	400	630	630	800	800	1250	1250
	400	400	630	630	800	800	1250	1250
	400	400	630	630	800	800	1250	1250
	DC 22 A	DC 23 A	DC 22 A	DC 23 A	DC 22 A	DC 23 A	DC 22 A	DC 23 A
	400 (1P)	400 (1P)	630 (1P)	630 (1P)	800 (2P)	800 (2P)	1250 (2P)	1250 (2P)
	400 (2P)	400 (2P)	630 (2P)	630 (2P)	800 (3P)	800 (3P)	1250 (3P)	1250 (3P)
	7.1		8.5		20		30	
	330		330		330		154	
	5000		6000		10000		15000	
	5000		6000		10000 **(3)**		15000 **(3)**	
	1930		2320		6300		9450	
	■		■		■		■	
	15000		15000		10000		10000	
	15000		15000		10000		10000	
	6000(12000-In/2)		4000(8000-In/2)		1500(3000-In/2)		1500(3000-In/2)	
	6000(12000-In/2)		4000(8000-In/2)		1500(3000-In/2)		1500(3000-In/2)	
	是		是		是		是	
	III		III		III		III	
	■		■					
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■					
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■					
	■		■					
	■		■					
	■		■					
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	■		■		■		■	
	140 x 255 x 110		140 x 255 x 110		374 x 210 x 172		374 x 210 x 172	
	185 x 255 x 110		185 x 255 x 110		374 x 280 x 172		374 x 280 x 172	
	5.2		5.2		13		13	
	6.8		6.8		17		17	

安装

固定式断路器

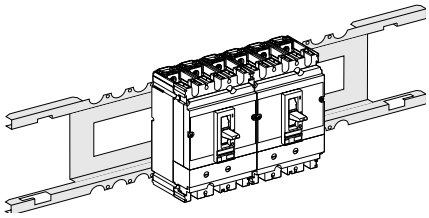
Compact 断路器可以水平，垂直或横向安装，不会降低性能。安装简单，适用不同国家，不同类型的开关柜。

E18580



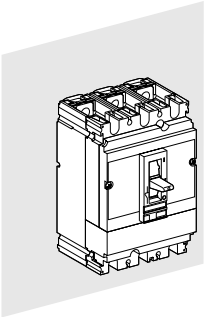
导轨安装

E18850



安装在 Prisma 安装架上

E21020

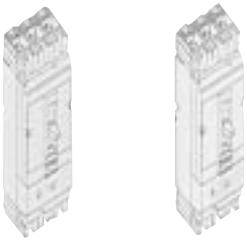


底板安装

联接

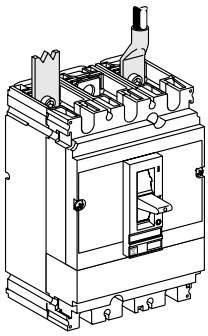
详见 54 页

E49661



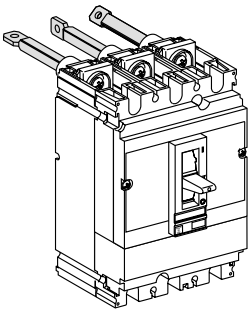
对称导轨安装

E21293



前联接

E23958



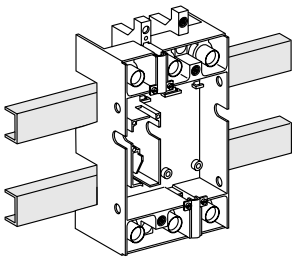
后联接

插入式断路器

041632

Compact NS250H 在插入式底板上

E21019

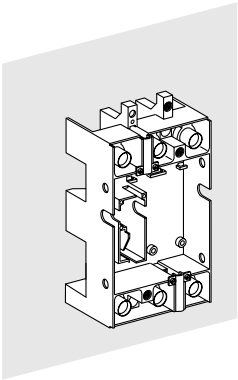


安装于导轨上

插入方式:

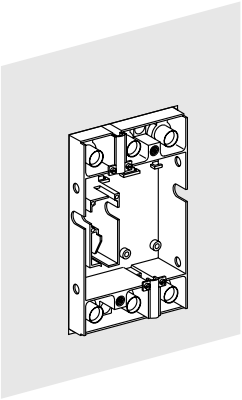
- 拔出和/或快速更换断路器
- 容易增加设备满足今后需要

E21017



安装在底板上

E21018



前面板安装

插入式部件

- Compact 断路器 (固定式前接线)
- 断路器电源联接器
- 插入式底座，适用面板或导轨安装
- 底板安装时，前接线使用绝缘隔板
- 安全脱扣机构安装在断路器上，断路器处于合闸状态时，抽出或插入会使断路器自动脱扣
- 必须装短端子护套

联接

插入式底板上配有端子，由联接方式来决定端子位置。

端子可由扩展器替代。

端子安装于后底板，用于后联接，这些端子必须用长绝缘端子。应配有裸电缆联接器。

附件

绝缘附件的作用:

- 防止直接接触
- 增加相间绝缘性能

辅助装置的联接见 68 页

抽出式断路器

041879

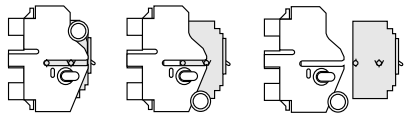
Compact NS250H 安装在可抽出底板上

Compact NS100 ~ NS630

抽出架是由安装在底座上的两块侧板和安装在断路器上的另外两块组成。

抽出架功能
插入式底座的功能:

E21282



■ 断开位置: 线路断开，断路器仅仅在抽出位置可进行合闸，分闸和按钮脱扣等操作
■ 断路器可以用 1~3 把挂锁锁住(直径5~8mm)
■ 可以测试辅助装置 (用手动辅助联接器)

安装
■ 安装在底板上或导轨上
■ 垂直或水平安装

附件
■ 辅助开关固定在抽出式底板上，指示位置 (“联接”，“非联接”)
■ 断路器手柄通过手柄套安装在面板上，不论断路器的位置如何可以保证断路器的保护等级
■ 钥匙锁，由螺栓固定，用于:
□ 防止插入联接
□ 在联接或断开位置锁定断路器
■ 可加长旋转手柄

辅助联接: 手动或自动辅助联接器

05163

Compact C801H 安装在可抽出式底板上

Compact C801 ~ C1251

Compact C801 ~ C1251 抽出架专门用于进线断路器:
■ 工作和断开通过抽出式底座上的曲柄来操作
■ 2 位置 (工作和断开) 指示:
□ 就地显示
□ 通过辅助开关实现远方显示 (2 个开关用于工作位置，2 个开关用于断开位置)
■ 正面合闸操作

闭锁系统
■ 位置锁定有工作和断开二个位置，可通过 3 个正面挂锁和 2 个钥匙锁实现
■ 当断路器处于工作位置，抽出架锁住后，将不能抽出断路器
■ 在断开位置时抽出架闭锁，防止曲柄插入而误操作 。

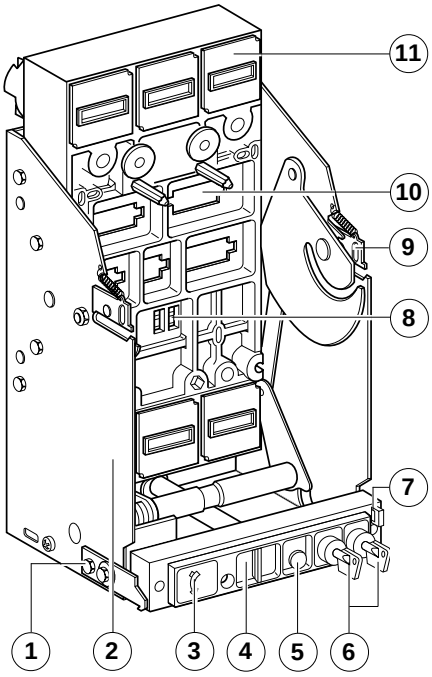
门开孔
铭牌指示:
■ 优化开孔尺寸:只要求
□ 3 或 4 极
□ 带旋转手柄或拨动手柄
■ IP40 的防护等级
包括:
■ 抽出式底座的铭牌，介绍锁定和操作
■ 有一个观察孔可检验脱扣器工况

安装
■ 底板或导轨后接线安装
■ 安装板或导轨安装

接线
■ 电缆接线片
■ 水平或垂直

辅助装置接线 (见 69 页)
用辅助联接器

E16676



1 抽出架联锁 (选件)
2 联接位置二个辅助开关 (选件)
3 联接/断开位置指示
4 断开(联接) 位置锁定用 1 ~ 3 个挂锁
5 曲柄安装
6 断开 (联接) 位置锁定(选择件)
7 联锁 (选件)
8 联接位置指示的两个辅助开关 (选件)
9 防止断路器移动的锁定
10 用于辅助联接块的挡板(选件)
11 IP 40 挡板 (选件)

辅助开关

044314

用于 Compact NS100 ~ NS630

辅助开关
辅助开关可以远距离控制断路器，用于显示，电气联锁，继电器控制等。

功能
■ OF (开/关): 指示断路器的触头的位置
■ SD (脱扣指示): 显示断路器脱扣原因:
□ 过负荷
□ 短路
□ 接地故障
□ 当插入式或抽出式断路器处于工作位置时，欠压脱扣或按钮脱扣即可工作。
当断路器得到复位信号时 SD 接点复位
■ SDE (故障显示): 显示断路器脱扣原因: 过负荷，短路或接地故障
当断路器得到复位信号时 SDE 接点复位
■ SDV (Vigi 故障显示): 当接地故障时，发出报警信号。Vigi 模块复位时， SDV 触点复位
■ CAM (初始位置指示功能): 指示旋转手柄位置
■ 联接/断开: 指示抽出式断路器的分离位置
■ 低负载通断: 上述辅助开关也可用于通断弱电负载 (如可编程控制器或电路)

标准
辅助开关执行 IEC 947-5 标准。

安装
■ OF, SD, SDE 和 SDV 功能:
□ 该辅助开关卡在断路器的前面板的后部 (或卡在具有 SDV 功能的 Vigi 模块上)
□ Compact NS80...630，根据模块安装在断路器上的位置，实现有关功能
热磁脱扣的断路器中的 SDE 需要 SDE 执行机构
■ CAM: 安装在旋转手柄上，根据 CAM 的安装位置决定 CAO (初始断开位置) 或 CAF (初始合闸) 功能
■ “联接/断开” 2 个辅助开关安装在抽出式断路器的底板上

联接
见 68 页。

Compact NS100 ~ NS630 辅助开关的电气特性

		普通通断				“低耗”通断			
额定负荷电流 (A)		6				5			
最小负载		10 mA, 24V				1 mA, 4V			
		AC		DC		AC		DC	
使用类别 (IEC 947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14
工作电流 (A)	24V	6	6	2.5	1	5	3	5	1
	48V	6	6	2.5	0.2	5	3	2.5	0.2
	110V	6	5	0.8	0.05	5	2.5	0.8	0.05
	220/240V	6	4			5	2		
	250V			0.3	0.03			0.3	0.03
	380/415V	6	3			5	1.5		
	440V	6	3			5	1.5		
	660/690V	6	0.1						

Compact C801 ~ C1251 电气特性

额定负荷电流 (A)			2			
功能			OF, SD	SDE	CAM	联接断开
工作电流 (A)	AC	220V	5	5	5	5
		380V	1.4	1.4	1.4	
	DC	24V	2.8	2	2.8	2
		48V	1		1	
		110V	0.3		1	
		220V	0.1	0.15	0.1	0.15

电压脱扣

044313

用于 Compact NS100 ~ NS630

电压脱扣线圈可以使断路器脱扣。

欠压脱扣线圈 (MN)

■ 当控制电压在下降到脱扣器电压整定值以下时，断路器脱扣

■ 脱扣电压整定值范围为 0.35 ~ 0.7 倍的额定电压

■ 当电压超过 0.85 倍的额定电压时，断路器能合闸

断路器通过 MN 线圈脱扣，符合 IEC 947-2 的要求。

MN 线圈的延时单元

保证瞬时电压降落 ≤ 200ms 时不动作。

■ 250V 直流 MN 线圈控制电压：220/240V AC

■ 48V 直流 MN 线圈控制电压 48V AC

分励线圈 (MX)

当控制电压大于 0.7 x Un 时，使断路器脱扣。脉冲型 ≥ 20ms 或自保持控制信号。

操作

■ 断路器通过MN 或 MX 线圈脱扣后，可就地或遥控复位

■ MN 或 MX 脱扣比手动(或电动机构)断开快。有脱扣命令时，不执行其他的操作

■ 寿命:

□ Compact NS100...630 断路器，一般为 50% 额定机械寿命

□ Compact NS801...1251，寿命为 1000 次

安装和联接

■ 断路器面板后部装有 MX, MN 线圈

■ 联接导线截面为 1.5mm²

电气特性

用于 Compact		NS100 ~ NS630		C801 ~ C1251	
		AC	DC	AC	DC
能耗	吸合 (MX)	< 10VA	< 10W	< 150VA	< 150W
	保持 (MN, MNR)	< 5VA	< 5W	< 8VA	< 5W
响应时间 (ms)		< 50	< 50	< 50	< 50

Compact NS100 ~ NS630 电动机构

047313

带电动机机构的 Compact NS250H

电动机构模块具有很高的机械寿命，操作简便:
- 断路器工况信息显示清晰
- 隔离功能，挂锁功能
- 面板双重绝缘

应用
- 电动机驱动可就地操作，集中操作
- 正常/备用电源的切换或投入
- 卸负载和重组电网

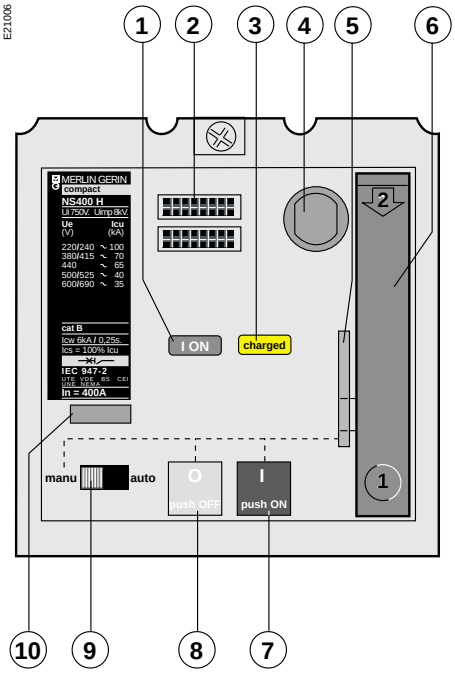
自动化操作
- 接通和断开采用脉冲型或自保持型信号控制
- MN 或 MX 线圈脱扣后，可实现弹簧自动储能
- 电气故障脱扣，需要手动复位

手动操作 (T 类型)
- 用开关 (9) 转成手动方式，并有远方指示
- 通过“on, off” 2 个按钮操作
- 通过压手柄 9 次使机构贮能
- 挂锁锁定在 off 位置

安装和联接
- 安装和联接包括固定式，插入式/抽出式
- 电动机构连接导线的最大截面 2.5mm²

附件
- 在 off 位置挂锁
- Compact NS400 和 NS630 的操作计数器，指示 on 和 off 操作次数。计数器在电动机构模块的正面

E21006



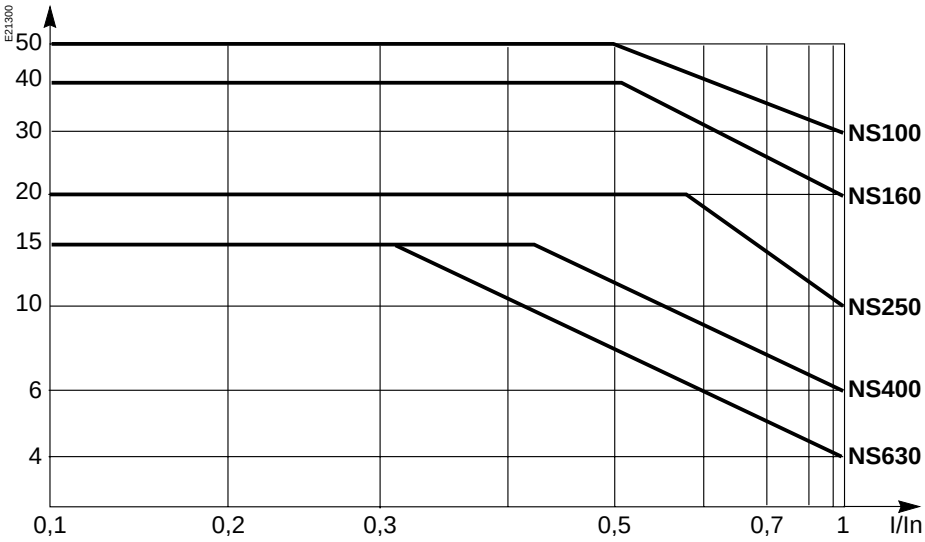
1 合闸位置指示 (适用隔离功能)
2 配出线路标志
3 储能状态指示器 (储能，未储能)
4 锁定装置 (钥匙锁)
5 锁定装置 (关闭位置) 用 1 ~ 3 把挂锁，直径 5 ~ 8mm (用户自备)
6 手动储能机构
7 I (合闸) 按钮
8 O (分闸) 按钮
9 手动/自动选择开关，此开关也可用于远程指示
10 操作计数器 (Compact NS400/630)

特性

电动机机构			MT100 ~ MT630
响应时间 (ms)		打开	< 600
		合上	< 80
周期率 (周期/分 最大值)			4
控制电压 (V)	DC		24/30 - 48/60
			110/130 - 250
	AC 50/60Hz		48 (50 Hz) - 110/130
			220/240 - 380/440
能耗	DC (W)	打开	≤ 500
		合上	≤ 500
	AC (VA)	打开	≤ 500
		合上	≤ 500

电气寿命 (断路器 + 电动机构模块，其操作次数 x 1000，440V电压)

E21300



Compact C801 ~ C1251 电动机构

Compact C1001L -T 带 T 型电动机机构

Compact C801 ~ C1251 断路器的电动机构安装在正面，有两种形式:
- 标准型，T 型
- 同步耦合快速合闸，TS 型

应用
- 就地电动操作，集中操作
- 工作/备用电源的切换或投入
- 卸负载和重组电网
- 同步耦合 (用 TS 型)

自动化操作
- 用“on, off”脉冲型或自保持信号控制
- MN 或 MX 采用线圈脱扣后，可实现弹簧自动储能

电气故障脱扣，需要手动复位

手动操作 (T 型)
- 打开透明盖后转入手动操作方式
- 通过 3 位置拨动开关实现合闸、分闸、复位
- 挂锁在“分闸”位置

安装和联接
- 安装 (固定，可抽出) 联接均可维护
- 电动机构连接导线的最大截面 2.5mm²

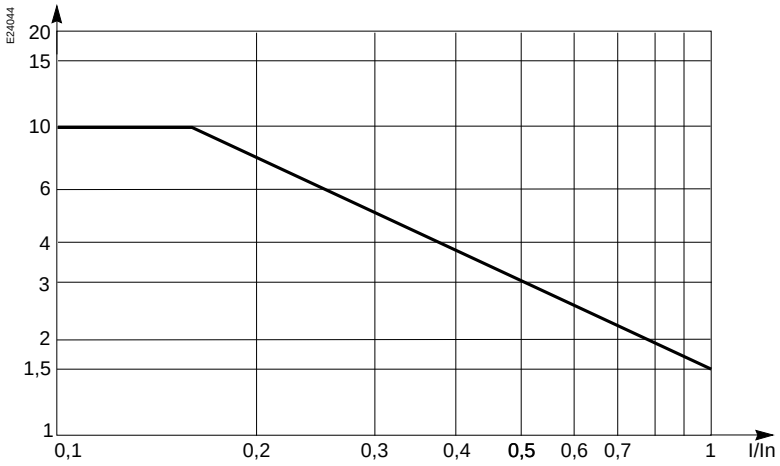
附件
- 在 off 位置挂锁
- SDE 辅助开关用于远程复位。

特性

电动机机构			T801/1001/1251		TS801/1001/1251 (同步控制)
响应时间 (ms)		打开	500		1500
		合上	400		60
周期率 (周期/分 最大值)			2		2
控制电压 (V)	DC		24 - 48/60 - 110/125		24/30 - 110/125
			220/250		
	AC 50/60Hz		110/127 - 220/240		110/127 - 220/240
			380/415 - 440/480		
能耗	DC (W)	打开	500		400
		合上	500		220
	AC (VA)		110 ~ 240V	380 ~ 480V	110 ~ 240V
		打开	750	1000	400
		合上	750	1000	220

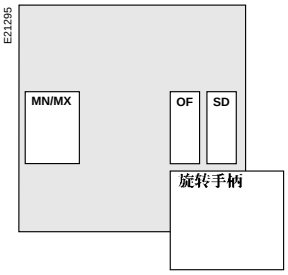
电气寿命
(低压断路器 + 电动机机构，纵坐标 x 1000 为开关次数，执行 IEC 947-2，440V 功率因数为 0.8)。

660V 时的寿命为 440V 时的 70%。

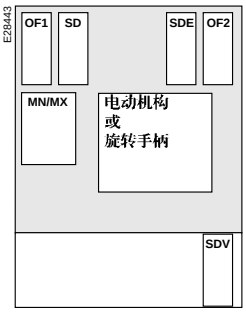


辅助装置 (续)

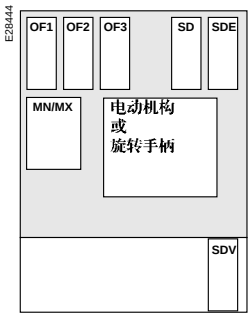
辅助功能



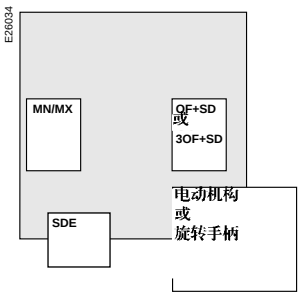
NS80H-MA



NS100/160/250



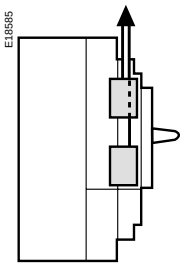
NS400/630



C801/1251

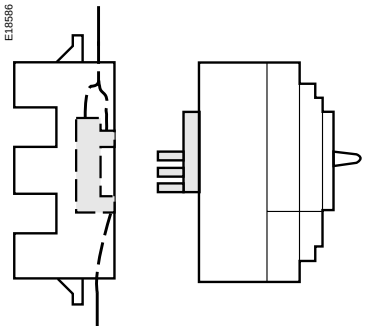
Compact NS80 ~ NS630 辅助装置接线:

每个辅助装置按端子编号接线，最大导线截面:
- 辅助开关和电压脱扣线圈为 1.5mm²
- 电动机构模块为 2.5mm²

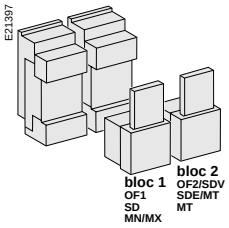


固定出线方式

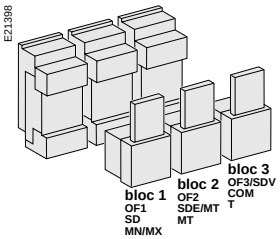
辅助回路从前盖板上豁口向外引线。



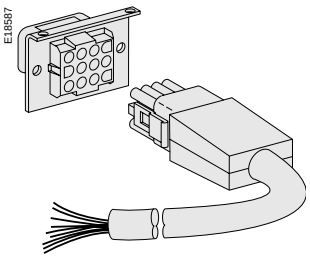
插入式和抽出式



Compact NS100 ~ NS250



Compact NS400 ~ NS630



9 线手动辅助联接器

自动辅助插接件
辅助回路通过 1-3 个插接件，由断路器向外引线。
- 插头 (可移动部分) 固定在断路器支架上
- 插座 (固定部分) 可接 2.5 mm² 以下的裸电线

自动辅助插接件的选择
见下页。

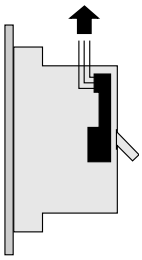
Compact NS400/630: 脱扣单元 STR53UE 的向外引线也可以用自动辅助插接件。

抽出式断路器的手动辅助插接件
抽出式断路器装有 1 ~ 3 插头，每个都为 9 根线，在断路器抽出位置，仍可保留联接，用作断路器测试。

Compact C801 ~ C1251 辅助装置的接线:

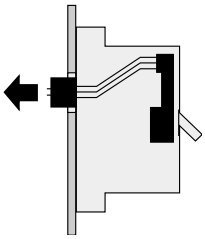
固定出线方式

E24051

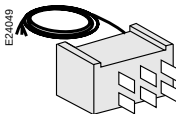


辅助装置前联接
辅助回路从前盖板的上豁口向外引线。

E24050



E24049

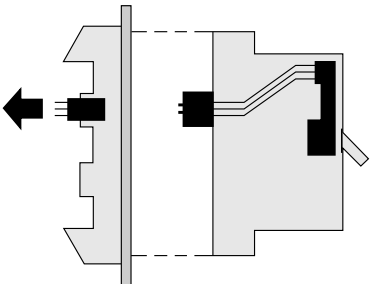


后联接插接式端子

辅助装置的后联接
辅助装置通过断路器后底板上的插接式端子向外引线。

插入式或抽出式

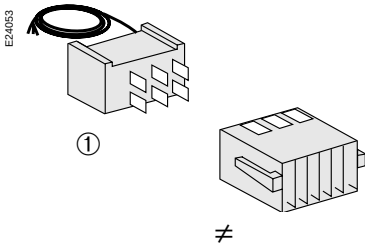
E24054



固定部分
插座

可移动部分
插头

E24053



辅助联接器:
① 移动部分
≠ 固定部分

通过辅助装置的插接件 (带 3 或 6 个端子) 向外引线。

- 插头用彩色线与断路器接线
- 插座固定在底座上，由端子端向外引线

辅助线路测试的测试孔
在断开位置，插接件可测试抽出式断路器上的辅助装置。

旋转手柄

045349

Compact NS250L 直接旋转手柄

直接旋转手柄

防护等级: IP 40。

操作

■ 功能:
□ 隔离功能
□ O (断开) I (接通) 和脱扣 3 个位置及指示
□ 脱扣按钮
■ 断路器在 off 位置可以挂 1 ~ 3 个挂锁，直径 5 ~ 8mm (用户自备)

安装

取下断路器前盖用手柄替换

标准

■ 标准黑色手柄
■ VDE 标准红色手柄，黄色为机床控制

Compact NS100…630 系列

直接旋转手柄用于下面情况:
■ 马达控制中心 (MCC) 开关柜:
□ 当断路器接通时门关闭
□ 当门打开时，断路器禁止合闸
□ 防护等级: IP43
■ 机床控制，遵循 CNOMO E03.81.501N，防护等级 IP 54

044316

Compact NS250L 加长旋转手柄

加长旋转手柄

安装在开关柜上的断路器可以通过正面的旋转手柄来操作。
防护等级: IP55

操作

■ 功能:
□ 隔离功能
□ O (断开) I (接通) 和脱扣 3 个位置及指示
□ 当门打开时，可对脱扣器整定
■ 门打开时，断路器不能合闸
■ 断路器在 off 位置可以挂 1 ~ 3 个挂锁，直径 5 ~ 8mm (用户自备)。锁定后可以防止开关柜门打开

标准

■ 标准黑色手柄
■ VDE 红色手柄，黄色用于机床控制

加长旋转手柄组成:
■ 取下断路器前盖可用加长手柄替换
■ 门上的手柄和铭牌总是安装在相同的位置上，与断路器水平或垂直安装无关
■ 加长手柄的轴是可以调节的，依据断路器背部至门的间距而定的:
□ Compact NS100/250: 185 ~ 600mm
□ Compact NS400/630: 210 ~ 625mm
□ Compact C801/1251N/H:
- 短柄: 195 ~ 330mm
- 长柄: 275 ~ 525mm
□ Compact C801/1251L:
- 短柄: 285 ~ 420mm
- 长柄: 365 ~ 615mm

Compact NS100…630 系列

抽出式断路器，加长手柄可有二个调节位置。

Compact C801…1251 系列

除下述外其他选项件相同:
■ 手柄可安装在不同的前盖上
■ 只有短型的加长手柄

附件

手柄杆

Compact C801...1251 用加长旋转手柄 (短杆)。
可以自动的变为长杆，在杆的后端将垂直部分变为水平。装配旋转手柄的开关柜门可以灵活地关闭。

常开/常闭辅助开关

见 64 页。

挂锁和闭锁系统

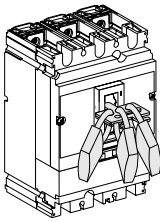
见下页。

挂锁和闭锁系统

挂锁系统

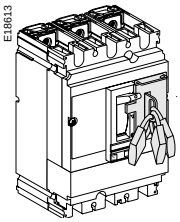
■ 断开位置挂锁保证隔离，遵循 IEC 947-2 标准
■ 可以装三把挂锁，直径 5 - 8mm (挂锁用户自备)

E18621



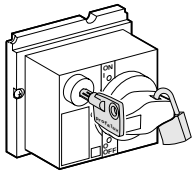
移动设备挂锁

E18613



固定设备挂锁

E18620



旋转手柄用一个挂锁或一把钥匙锁对旋转手柄

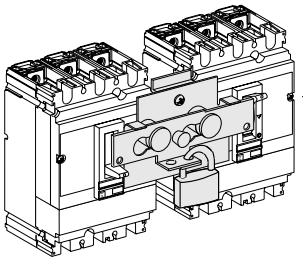
控制设备	功能	设备	需要附件	NS100…630	C801…1251
拨动手柄	在断开 位置挂锁	挂锁	可移动设备	■	■
	在断开 或接通位置挂锁	挂锁	固定设备	■	
直接旋转 手柄	在断开 位置挂锁	挂锁		■	■
		钥匙锁	锁定设备 + 钥匙锁	■	■
MCC 旋转 手柄	在断开 位置挂锁	挂锁		■	
加长旋转 手柄	在断开 位置挂锁 防止门打开	挂锁		■	■
		钥匙锁	钥匙锁		■
电动机机构	在断开 位置挂锁 电动机构切断	挂锁		■	■
		钥匙锁	锁定设备 (包括钥匙锁)	■	■ (1)

(1) 钥匙锁可以被安装在自动电源转换系统上。

闭锁系统

闭锁可防止二台断路器同时合闸。

E21287

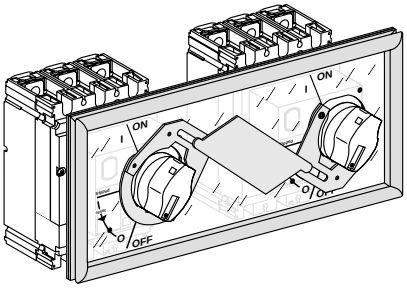


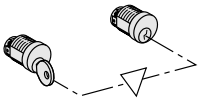
控制设备	设备	NS100…630	C801…1251
搬柄	双螺栓机械装置	■	
旋转手柄 (直接或加长)	机构联锁	■	■
	2 把锁和 1 把钥匙	■	■

■ 二个双螺栓机械装置可以实现三台断路器联锁，一台断路器在接通位置，另外二台在断开位置

■ 每台 Compact 均可通过钥匙来完成联锁。固定式或可抽出式的断路器都有一个直接旋转手柄，和一个标准的钥匙锁，二把钥匙锁用一把钥匙解决了两地断路器联锁的问题。

E21399





指示和测量

048287

带电压指示的 Compact NS630L

带电指示器

Compact NS100…630

功能

检测和指示断路器端子是否带电。

安装

- 断路器上下进出线端子，采用长或短端子护罩
- 防护等级: IP 40

电气特性

电网电压: 220 ~ 550V AC。

041892

带电流互感器模块的 Compact NS160H

电流互感器模块

Compact NS100…630

功能

通过一个电流表或一个 Diaplact EI 或 EP 模块 (不属供货范围) 来测量相电流。

安装

- 安装在断路器下部端子上
- 防护等级: IP 40
- 前盖采用二级绝缘标准
- 6 根连接电缆截面积为 2.5mm²

电气特性

- 互感器二次为 5A
- 下列产品，精度三级:
  - 额定 100A: 1.6VA
  - 额定 150A: 3VA
  - 额定 250A: 5VA
  - 额定 400/630A: 8VA

045212

带电流表模块的 Compact NS250L

电流表模块和 Imax 电流表模块

对于 Compact NS100…630

功能

- 电流表模块
  测量和显示 (数字型电流表) 每相电流 (用 3 位开关选相)
- Imax 电流表模块
  测量和显示 (数字型电流表) 三相中最大电流值 (复位)

安装

- 两种电流表模块相同
- 直接安装在断路器下部端子上
- 断路器可以水平或垂直安装，安装于断路器上的电流表可有 4 种安装角度 (90° 角)
- 防护等级: IP 40
- 前板与线路的绝缘符合二级标准电气特性

电气特性

- 电流表模块:
  - 精度: 4.5 级
- Imax 电流表模块:
  - 精度: ± 6%
  - 最大电流至少要持续 15 分钟后才能被显示

041896

带绝缘监视模块的 Compact NS250H

绝缘监视模块

Compact NS100…630

功能

检测和显示负荷线路的绝缘水平 (NT-S 或 TT 系统)。

- 与 Vigi 模块的操作相同 (见 34 页)，但无断路器脱扣
- 面板有一个红色信号灯指示
- 可安装一个辅助开关，用作绝缘状态的远程显示

安装

- 直接连接在断路器下端子
- 防护等级: IP 40
- 面板双重绝缘

电气特性

- 整定范围: 100, 200, 500 和 1000mA
- 精度: -50 +0%
- 延时时间: 5 ~ 10s
- 网络电压: 200 ~ 440V AC 和 440 ~ 550V AC

电子脱扣器测试箱

047035

小型测试箱

下述二种装置适用 Compact 和 Masterpact断路器。

小型测试盒

手提式小型测试箱，需要 5 节 9V 碱性电池，用户自备，用于检查电子脱扣器的操作和断路器脱扣试验，可插入脱扣器面板测试孔。

052172

标准测试箱

标定测试箱

标定测试箱通过测量实际脱扣时间来检查脱扣器的工作状况:

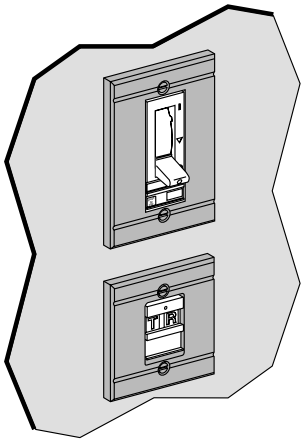
- 长延时保护
- 短延时保护
- 接地故障保护

电源: 110 或 220V AC, 50/60Hz (2 位开关选择)。

面板框罩

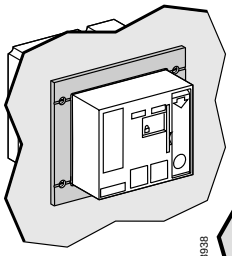
固定或插入式 Compact NS

E23935

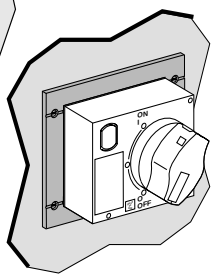


拨动手柄和 Vigi 模块的面板框罩
柜门正面安装

E21265

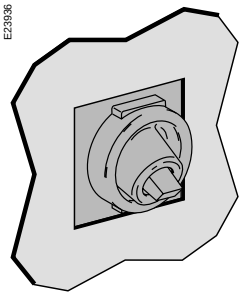


E23938



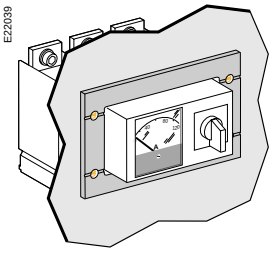
电动机构或旋转手柄面板框罩
用 4 个螺丝柜门正面安装，带电动机构，一个 Vigi 模块的断路器安装在门里，断路器的操作手柄应加用手柄套 (见下面)。

E23936



手柄套
- 防护等级 IP 43
- 安装在断路器正面

E22039

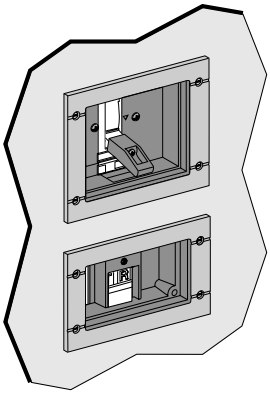


电流表模块面板框罩
用 4 个螺丝柜门正面安装。

抽出式 Compact NS

拨动开关和 Vigi 模块的手柄套

E21267



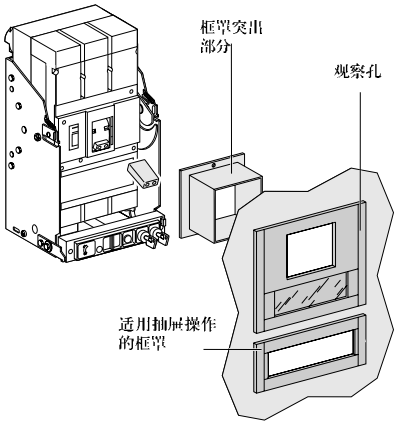
手柄套能保证防护等级与断路器的 (工作或抽出) 位置无关
- 面板框罩同旋转手柄电流表模块
- 手柄套用 2 个螺丝安装在断路器上
- 面板框罩安装在开关柜上
- 加长手柄也带手柄套

绝缘监视模块与 Vigi 模块使用的元件完全一样。

固定式断路器的电流表，旋转手柄，电动机构的面板框罩与抽出式断路器相同 (见上页)。

Compact C801...1251

E26032



标准框罩
拨动手柄可安装于屏上。

手柄套
用于抽出式带拨动手柄的断路器，加长拨动手柄断路器。

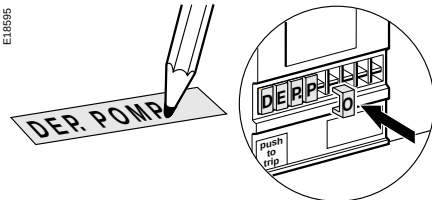
适用抽屉操作的框罩
手柄套或观察孔框罩可正面操作抽屉。
防护等级: IP40。

观察孔框罩
通过观察孔可以看见脱扣器的整定值。
适用固定或抽出式:
- 拨动控制 (提供安装在断路器上的手柄套和加长手柄)
- 旋转手柄 (安装于屏上)

防护等级: IP40

配出线路标志

E18595

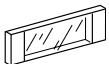


Compact NS 断路器带 Telemecanique 手写和印刷的标签纸，目录号 no. AB1-:

- Compact NS80: 8 个字符
- Compact NS100…250: 8 个字符
- Compact NS400…630: 16 个字符

标签盒

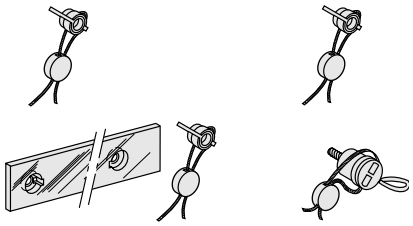
E23853



Compact C801…C1251 配出线标志。
用两个螺丝固定在 Compact 面板上的两个安装孔上。

封装附件

E18596



封装附件防止:

- 正面开盖
- 移动旋转手柄
- 打开电动机构模块
- 接触辅助装置
- 改变脱扣器整定值
- 改变接地故障保护整定值
- 打开脱扣器
- 移动端子护套
- 碰电源线

专用外壳

阐述

一个 Compact 或 Vigicompact (2P, 3P 或 4P) 都有单独的外壳。

除直角端子和双端子扩展外，都可正面接线。Compact 或 Vigicompact NS250 或 NS630 均可安装扩展器在。

外壳有两种形式:

- ■ 重任务金属外壳:
  - □ 金属外壳
  - □ 一个带钥匙锁的门和带旋转手柄豁口
  - □ 一个 CNOMO 旋转手柄 (见 70 页)
  - □ 断路器安装板
  - □ 底部接线电缆可移动板(无孔)
- ■ 重任务绝缘外壳:
  - □ 一个绝缘外壳
  - □ 一个螺丝，透明罩，密封签，旋转手柄用
  - □ 加长旋转手柄 (见 64 页)
  - □ 断路器安装板
  - □ 底部和/或顶部的电缆接线用 2 块活动板 (无孔)

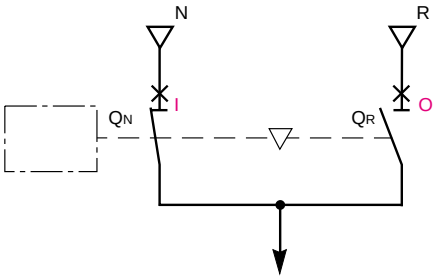
尺寸

金属板外壳	L x H x D
Compact NS100/160	300 x 400 x 200
Vigicompact NS100/160	400 x 500 x 200
Compact NS250/400	400 x 600 x 200
Compact NS630 Vigicompact NS250/630	600 x 800 x 275
Compact C801/1251	600 x 1000 x 275

绝缘外壳	L x H x D
Compact NS100/160 Vigicompact NS100/160	270 x 360 x 235
Compact NS250	270 x 540 x 235
Compact NS400/630 Vigicompact NS250/630	360 x 720 x 235

电源-切换系统

E26806



电源切换系统可保证对设备连续供电和优化电能管理。

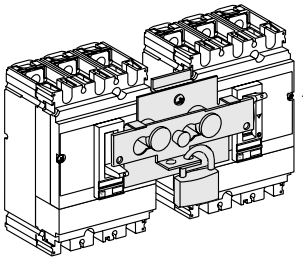
- 电源 N 为主电源正常时供电
- 电源 R 为备用电源可以是一个变压器或一台发电机

系统包含二台断路器 (或负荷开关)，带机械联锁，和电气联锁防止在同一时刻二个电源同时投入。
两台设备可以手动 (手动电源切换) 或自动 (自动电源切换) 控制。

电源手动切换系统

拨动开关式断路器联锁

E21287



闭锁型式适用:

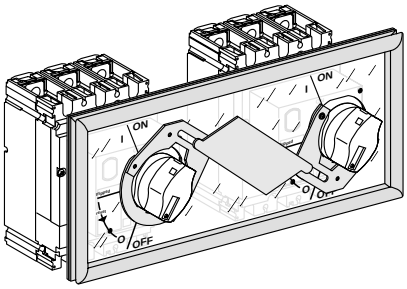
- Compact NS100...250 (3 或 4 极)
- Compact NS400...630 (3 或 4 极)

挂锁系统可装 1 或 2 把挂锁，直径 5 ~ 8mm。
适用固定型或插入型断路器。

通过底板联锁:
用于联锁三台并列安装的断路器，一台断路器在接通位置为主电源，另外两台在断开位置作备用。

带旋转手柄的断路器联锁

E21399



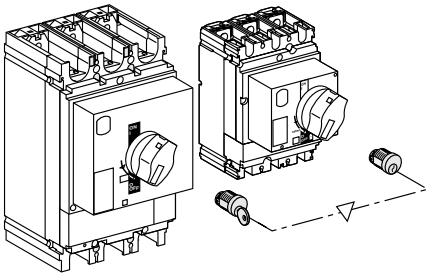
适用:

- Compact NS100...630 (3 或 4 极)
- Compact C801...1251

旋转手柄的挂锁在断路器的断开位置上。

钥匙联锁

E26766

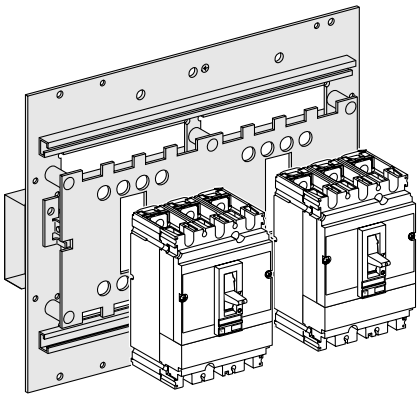


断路器带旋转手柄或电动机构。
可联锁的 2 台断路器，不受距离和断路器型号的限制。
使用时，应有:

- 一个钥匙锁连接器 (每个设备不同)
- 二把钥匙锁，用一把钥匙

底板联锁

E33943



适用:

- Compact NS100...250
- Compact NS100...630.

详见 79 页。

底板是为两台 Compact 断路器或负荷开关专门设计的。具有机械和电气联锁。
适用固定式或插入式 Compact 断路器，可带接地故障保护或显示/测量模块
“工作”和“备用”断路器必须具有相同的极数。

电源自动切换系统

053042

自动电源切换系统

053060

053058

控制器

电源切换系统

电源切换系统由下列组成:

1 - 断路器 Q_N 带电动机构和辅助开关与主电源相连
2 - 断路器 Q_R 带电动机构和辅助开关，接备用电源
3 - 安装和联锁用底板
4 - 电气联锁单元 IVE

自动控制系统需选用:

5 - 辅助控制板 ACP
6 - 控制器 BA 或 UA

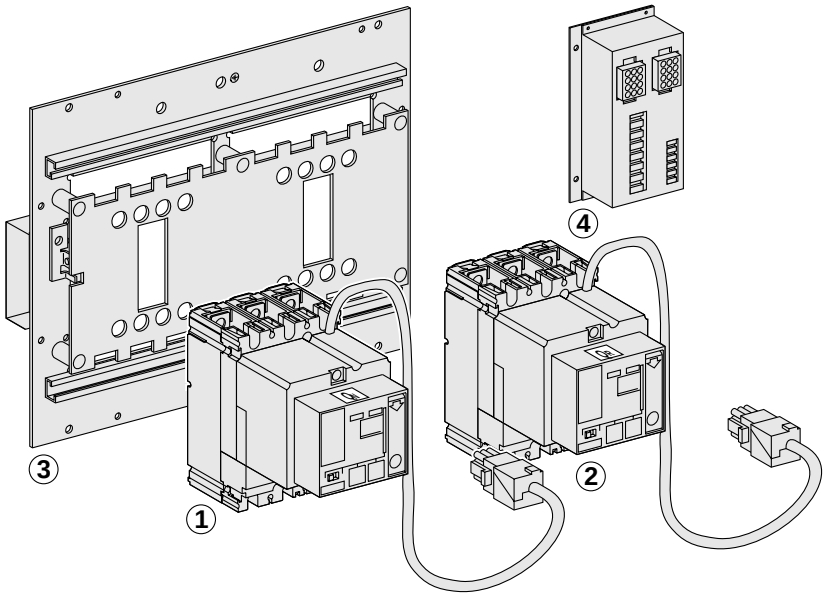
附件:

7 - 联接附件 (下级联接)

无控制器

在这种情况下，“工作”和“备用”电源之间切换应由用户预先定义条件。

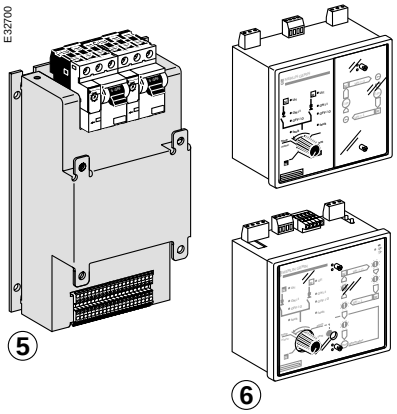
E32699



带控制器

在这种情况下，在“工作”和“备用”之间的位置转换通过 Merlin Gerin 控制器实现。

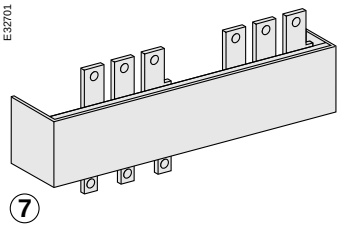
E32700



联接附件

这个附件适用电源转换系统，可带或不带控制器，简化安装和接线。

E32701

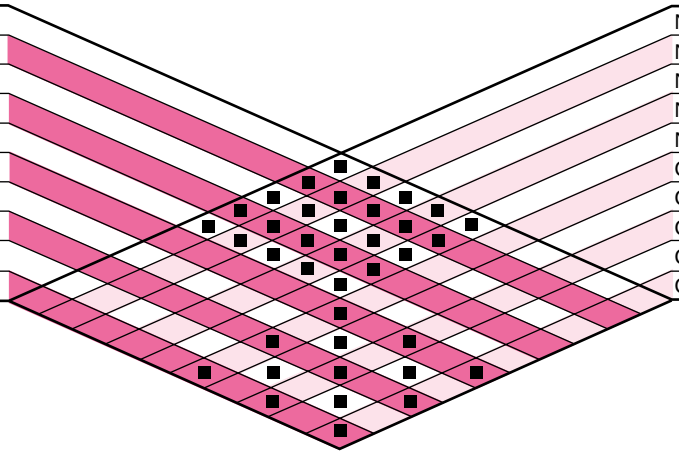


电源自动切换系统 (续)
断路器的选择

“工作”和“备用”电源断路器组合方式

E27106

额定 (A)	“工作” N		“备用” R	
12.5…100	NS100	N/H/L/NA	NS100	N/H/L/NA
12.5…160	NS160	N/H/L/NA	NS160	N/H/L/NA
12.5…250	NS250	N/H/L/NA	NS250	N/H/L/NA
160…400	NS400	N/H/L/NA	NS400	N/H/L/NA
250…630	NS630	N/H/L/NA	NS630	N/H/L/NA
320…800	C801	N/H/NI	C801	N/H/NI
		L	C801	L
400…1000	C1001	N/H	C1001	N/H
		L	C1001	L
500…1250	C1251	N/H/NI	C1251	N/H/NI



自动电源切换系统特性

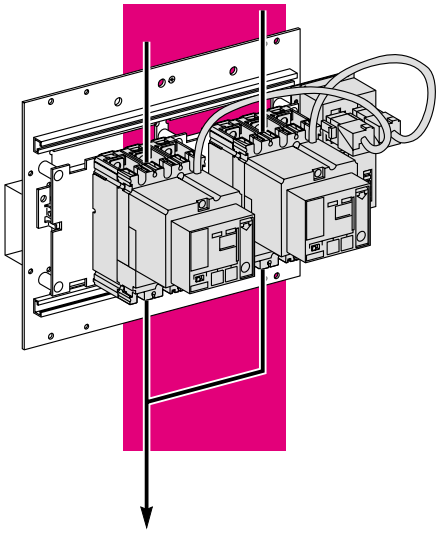
Compact		NS100 ~ NS250	NS400 ~ NS630	C801 ~ C1251
极数		“工作”和“备用”断路器 (3 或 4 极) 相同		
保护相同				
过流保护		脱扣器 (两种断路器可带不同的脱扣器)		
通过 Vigi 模块的接地故障保护 (1)		■	■	
通过 Vigirex 继电器实现的接地故障保护		■	■	■
负荷开关		■	■	■
电气特性				
控制电压	AC	48 ~ 415V 50/60Hz 440V 60Hz	48 ~ 415V 50/60Hz 440V 60Hz	220 ~ 415V 50/60Hz 440V 60Hz
	DC	24 ~ 250V	24 ~ 250V	
最大功耗	AC	500VA	500VA	1000VA
	DC	500W	500W	500W
最小传输时间		800ms	800ms	4000ms
机械寿命		5000	5000	5000
工作温度		-25°C ~ +70°C (50°C, 440V / 60Hz)		
安装和联接附件				
		同固定式或插入式“工作”和“备用”装置		
控制，显示和测量辅助装置				
辅助开关		OF + SD (+ SDV)	2 x OF + SD (+ SDV)	OF + SD
电子脱扣器功能		■	■	
带电显示		■	■	–
电流互感器或电流表		■ (2)	■ (2)	–
绝缘监视模块		■ (2)	■ (2)	–
辅助脱扣单元		MN 或 MX	MN 或 MX	MN 或 MX
电动机构		均有	均有	均有
旋转手柄		–	–	–
安装和联接附件				
联接器		■	■	■
端子		■	■	■
扩展器		■	■	■
后联接件		■ (3)	■ (3)	■
端子护套或相间隔板		■	■	■
框罩		■	■	–

(1) 一个 Vigi 模块只能安装在两个装置的其中之一个上
(2) Vigi 模块或电流互感器或电流表或绝缘监视模块
(3) 仅为长联接方式

电源自动切换系统 (续)
底板的选择

断路器和机械联锁底板

E32702



底板的设计适用于二台 Compact 断路器或负荷开关，保证了机械和电气联锁。防止两台断路器同时投入。

安装:
水平或垂直安装 Compact 断路器带电动机构，可手动控制:
- 手动/自动模式选择
- 触头位置指示
- 隔离和闭锁
- 按钮控制 (只有 Compact NS)
- 整定脱扣器

电气故障跳闸后 (热、磁、接地)，必须进行手动复位。

Compact NS100...630 底板

适用固定式正面联接或插入式 Compact NS 断路器，可带或不带接地故障保护或测量模块。

适用:
- Compact NS100...250
- Compact NS400...630:
  - 这种底板带两台固定式 Compact NS100 ...250 断路器作为标准安装
  - 一种改形板可安装两台插入式 Compact NS100...250 断路器
  - 固定式和插入式的 Compact NS100...250 断路器若带端子扩展器均可安装

尺寸:
- Compact NS100...250: 350 x 300 mm
- Compact NS400...630: 440 x 390 mm

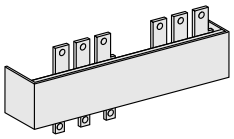
Compact C801..1251 的底板

固定式 Compact C
只适用 C801...1251 N/H/L/NI

尺寸:
- Compact C801...1251: 655 x 480 mm

联接附件

E26283

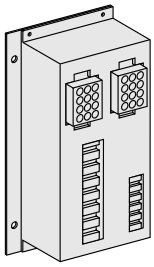


下级电缆或母线的接头与本联接附件联接十分方便。

出线间距:
- Compact NS100...250: 45 mm
- Compact NS400...630: 52.5 mm

端子块和电气联锁单元 IVE

E32703



固定在底板上，端子块和电气联锁单元 IVE 与操作机构相连。
- 输入: 每个断路器的合闸、分闸和复位信号
- 输出: “工作”和“备用”断路器的 SDE 辅助开关的状态

控制电压:
- 24 ~ 250V 直流 (Compact NS)
- 48 ~ 415V, 50/60Hz - 440V 60Hz (Compact NS 和 Compact C)

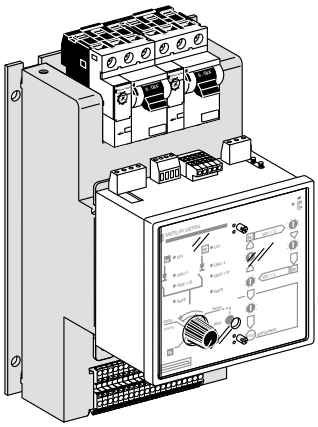
IVE 控制电压必须与电动机构电压相同。

电源自动切换系统 (续)
控制单元选择

按照“工作”和“备用”电源状况，辅助控制板 ACP，控制器 BA 和 UA 一起初始化自动转换操作。

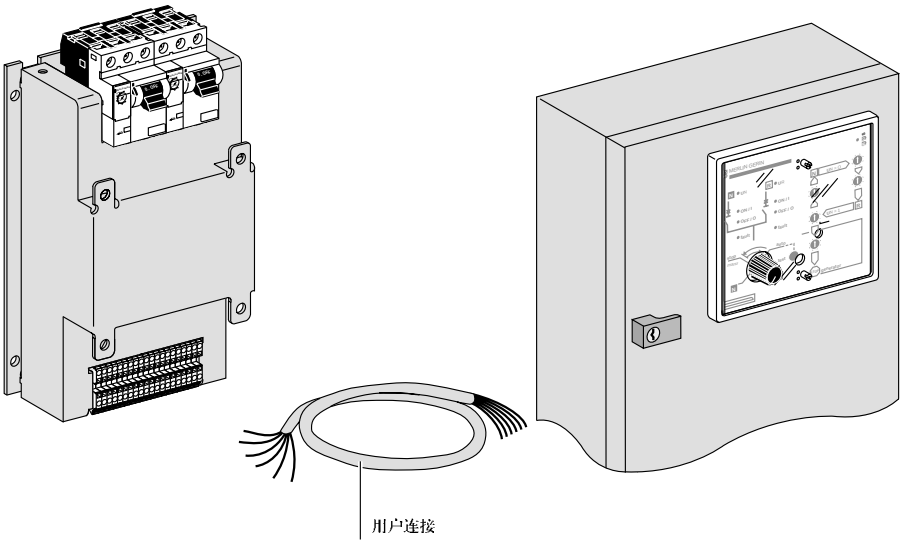
安装
两种可能性:
■ 直接安装在辅助控制板上 (ACP)

E32704



■ 安装在开关柜前面。控制器和辅助控制板之间的距离必须在 2m 之内。内部连接线由用户自己连接

E32705



辅助控制板 ACP

053060

辅助控制板 ACP 包括:
■ 为“工作”和“备用”电源提供保护和自动控制电路的两台 P25M 断路器。
■ 控制 BA 或 UA 控制器的两台继电器接触器
■ 连接到控制器的端子块

电源:
由“工作”和“备用”电源提供工作电源，辅助控制板的控制电压必须与 IVE 单元和电动机构相同。

控制电压
■ 220 ~ 240V 50/60Hz
■ 380 ~ 415V 50/60Hz - 440V 60Hz

安装:
辅助控制板 ACP 由用户连接到断路器底板上。

控制器

控制器 UA

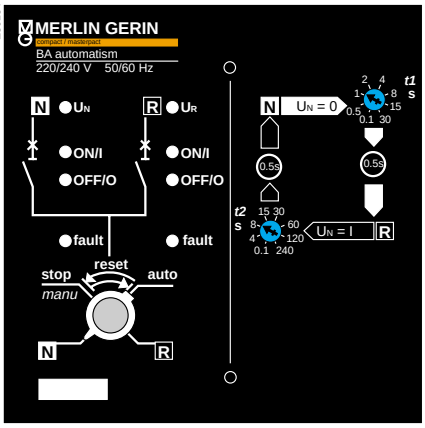
控制器	BA	UA
适用的断路器	Compact NS100 ~ C1251 断路器	
4-位开关		
自动操作	■	■
在“工作”电源时强行操作	■	■
在“备用”电源时强行操作	■	■
停止 (“工作”和“备用”电源均关闭)	■	■
自动操作		
监控“工作”电源和自动切换	■	■
发电机控制		■
负荷卸载重新联接非优先级电路		■
“工作”电源相则切换到“备用”电源		■
试验		
通过打开 P25M 断路器向控制器供电	■	
通过按控制器面板试验按钮		■
显示		
断路器工作状况显示：合闸分闸、故障脱扣、自动模式指示接点	■	■
自动模式指示接点	■	■
其它功能		
电压切换到“备用”电源 (例如，能量管理命令)		■
辅助控制接点只有当接点闭合才能投入备用电源	■	■
选择“工作”电源类型 (单相或三相)		■
在峰值期 (能量管理命令)，如果“备用”电源没有工作，则强迫“工作”电源投入工作	■	■
为备用电源设置最长启动时间		■
能量提供		
控制电压 **(1)**	220 ~ 240V 50/60Hz 380 ~ 415V 50/60Hz - 440V 60Hz	
选择		
通讯选择		■

(1) ACP 板、IVE 单元和断路器电动机构必须使用相同的电压，如果这个电压与电源电压相同，则“工作”和“备用”电源可直接供电。如果不同，则必须使用 BC 类型或隔离变压器。

控制单元 BA

BA/ACP

E30184



控制单元 BA 前面

时间延时设置:
QN: 带电动机构的“工作”电源 Compact 断路器
QR: 带电动机构的“备用”电源 Compact 断路器
t1: 当“工作”电源电压 UN 消失，QN 分闸前时间延时
t2: 当“工作”电源电压 UN 恢复，QR 分闸前时间延时

控制单元 BA 可用于 Compact 断路器直接电源切换系统 (根据工作电源 UN 是否存在，决定是否从一个电源转向另一个电源)。

电气特性

电源是由辅助控制板 ACP 提供的，必须向 ACP 板，IVE 单元和断路器电动机构提供相同的电压，如果电压与电源电压相同则“工作”和“备用”电源可直接供电。如果不同，必须使用 BC 类型或等效隔离变压器。

控制电压

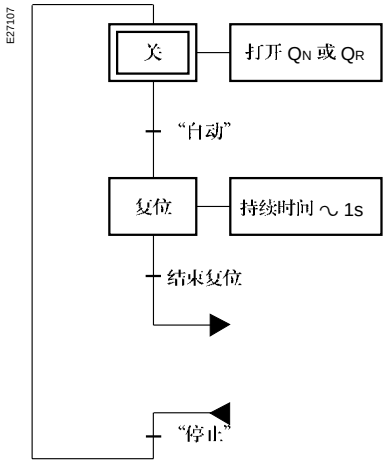
- 220 ~ 240V 50/60Hz
- 380 ~ 415V 50/60Hz - 440V 60Hz

操作

- 使用 4 位选择开关:
  - 自动操作
  - 强制在“工作”电源工作
  - 强制在“备用”电源工作
  - 停止 (“工作”和“备用”电源均关闭)
- 正面调整延时时间:
  - t1 从 0.1 到 30 秒
  - t2 从 0.1 到 240 秒
- 断路器状况指示: 合闸，分闸，故障脱扣
- 下列信号连接端子块:
  - 输入:
    - 根据需要可自动切换到“备用”电源 (例如: 能量管理命令)
    - 辅助控制接点，只有在接点闭合时才能转向备用电源
  - 输出:
    - 在自动模式工作显示

连接端子块:
- **打开正常工作电源上的 P25M 断路器后可测试控制器 BA 模拟 UN 故障**

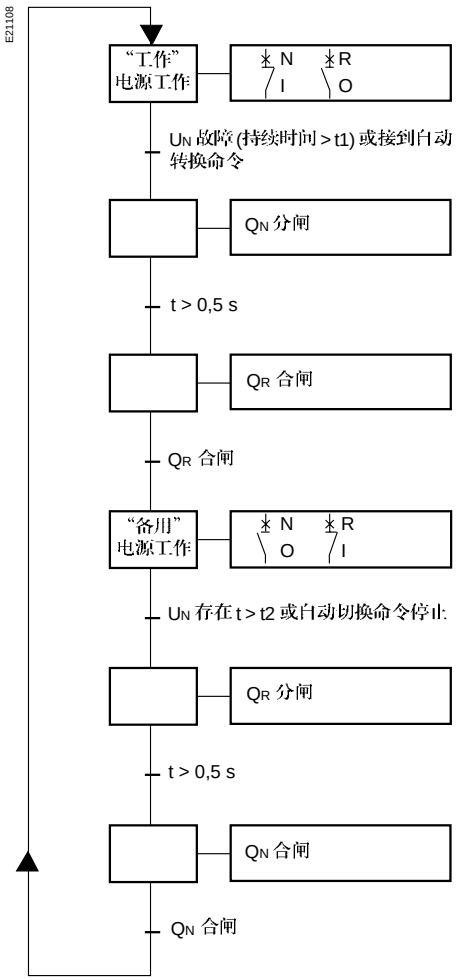
■ 4 位置开关在“停止”位



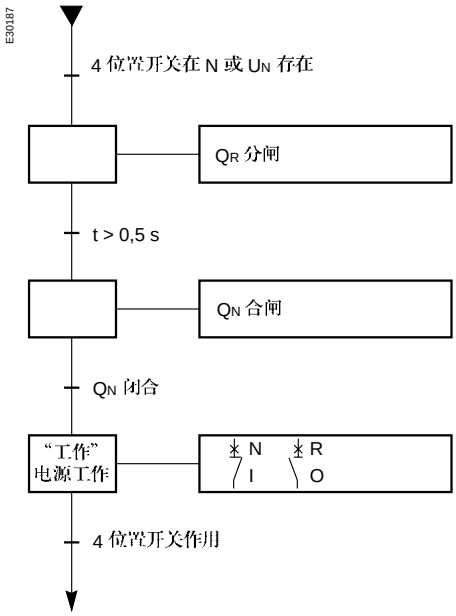
在手动断开工作电路 QN 或 QR 前，不用把控制器 BA 设置为“停止”位置。

当控制器复位到“自动”时，断路器将回到他们的初始位置。

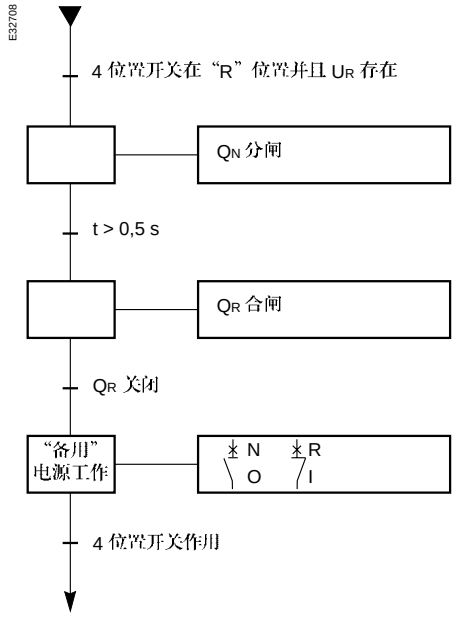
■ 4 位置开关在“自动”位 (自动工作)



■ 4 位置开关在“N”位 (强制工作在“工作”电源)



■ 4 位置开关在“R”位置 (强制工作在“备用”电源)



电源自动切换系统
控制器的选择 (续)

控制单元 UA

053059

控制器 UA 可使 Compact 断路器实现电源自动切换:
- 根据工作电源 UN 的工况，决定是否转换到备用电源
- 发电机组的控制
- 卸载及重新联接非优先级电路
- “工作”电源缺相故障时则转换到“备用”电源

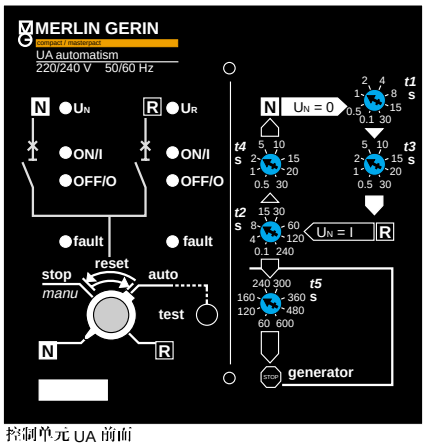
电气特性

辅助控制板 ACP 提供电源，必须向 ACP 板，IVE 单元和断路器电动机构提供相同的电压。如果这个电压与电源电压相同，则“工作”和“备用”电源可以直接用于供电。如果不同，使 BC 类型或等效的隔离变压器必须使用。

控制电压

- 220 ~ 240V 50/60Hz
- 380~ 415V 50/60Hz - 440V 60Hz

E30183



控制单元 UA 前面

延时时间整定:
QN: 带电动机构的 Compact “工作”电源断路器
QR: 带电动机构的 Compact “备用”电源断路器
t1: 当“工作”电源电压 UN 消失，在 QN 分闸启前时间延时
t2: 当“工作”电源电压 UN 恢复，在 QR 分闸前时间延时
t3: 一旦 QN 打开并且负荷已经卸载在 QR 合闸之前时间延时
t4: 一旦 QN 打开并且负荷被重新联接在 QN 合闸之前时间延时
t5: 在停止通常设置之前为验证当前 UN 时间延时

操作

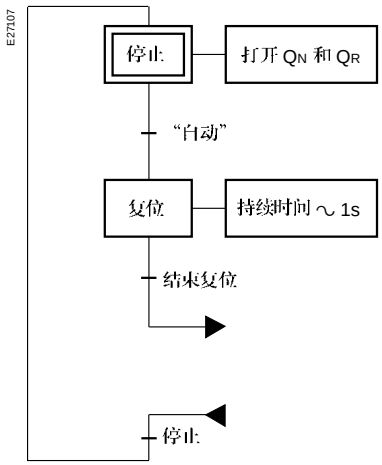
- 使用一个 4 位选择开关:
  - 自动操作
  - 强制在“工作”电源工作
  - 强制在“备用”电源工作
  - 停止 (断路器启动和手动操作)
- 正面调整延时时间:
  - t1: 0.1 - 30s
  - t2: 0.1 - 240s
  - t3: 0.5 - 30s
  - t4: 0.5 - 30s
  - t5: 60 - 600s
- 在控制器前面板显示断路器状况: 合闸，分闸，故障脱扣
- **试验按钮**: 控制器前面板试验按钮“工作”电源到“备用”电源再回到“工作”电源的切换过程
- 下列信号连接端子块:
  - 输入:
    - 根据需要自动转变为“备用”电流 (例如: 能量管理命令)
    - “备用”电源电压限定:
      为 UR 加入检测 (未被控制器执行)。只有当接点闭合时转为“备用”电源
  - 输出:
    - 发电机组的控制
    - 非优先级电路负荷卸载
    - 在自动模式下工作状态的显示
- 3 个开关提供下列功能:
  - 选择“工作”电源类型，如单相或三相
  - 如果“备用”电源不工作，则使电源管理无法实现
  - 发电机允许最长起动时间 (“备用”电源) 120s 或 180s

控制器 UA 的数据总线 Batibus 选项

通信功能可以检查从远程信息:
- 断路器状况 (合闸，分闸或故障脱扣)
- 电源在“工作”或“备用”电源
- 强制工作在“备用”电源 (例如，为能量管理目的)
- 整定值及配置
- 非优先级电路状况 (是否提出负荷卸载)

在自动模式下，通信选件可实现远距离强制“备用”电源工作。

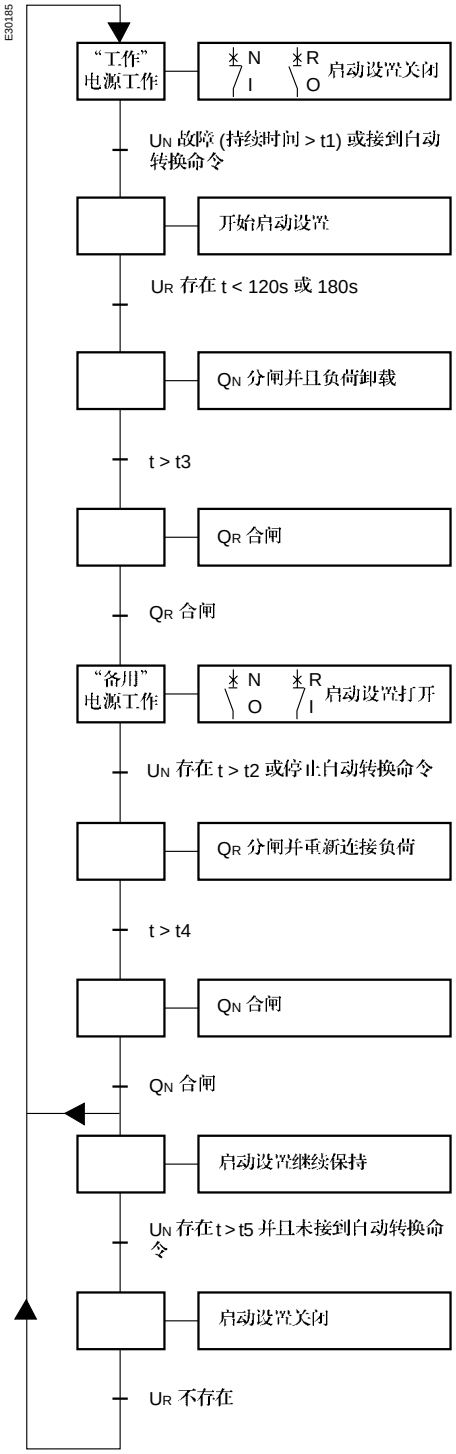
■ 4 位置开关在“停止”位



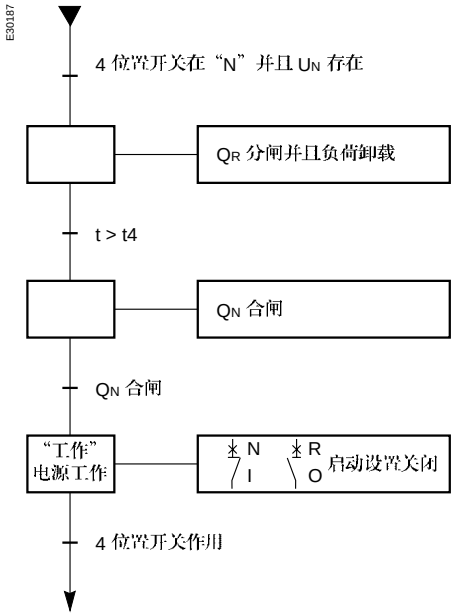
在手动断开工作电路 QN 或 QR 前，不用设置控制器 UA 在“停止”位置。

当控制器复位到“自动”时，断路器将回到他们的初始位置。

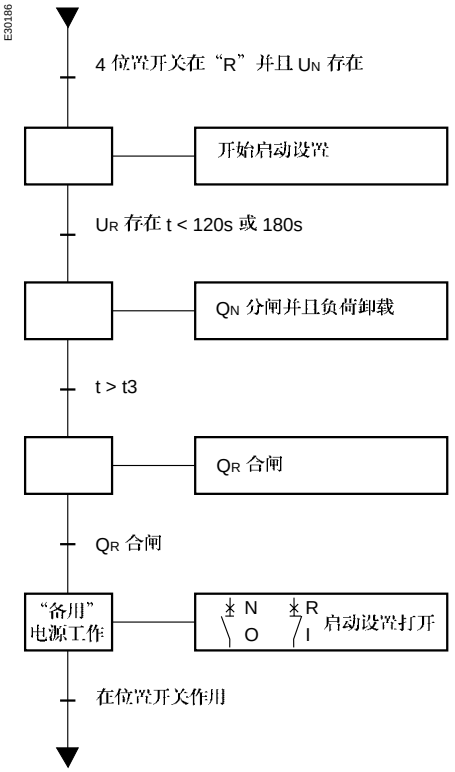
■ 4 位置开关在“自动”位 (自动工作)



■ 4 位置开关在“N”位 (强制工作在“正常”电源)



■ 4 位置开关在“R”位置 (强制工作在“备用”电源)



控制器动作值检测

控制器	检测	动作值
BA/UA	欠电压	0.35 Un ⩽ U ⩽ 0.7Un
UA	相故障	0.5 Un ⩽ U ⩽ 0.7Un
BA/UA	有电压	U ⩾ 0.85 Un

控制器输出接点的电气性能

额定热电流 (A)		8					
最小负载		10MA 12V					
		AC					
使用类别 (ICE 947-5-1)		**AC12**	**AC13**	**AC14**	**AC15**	**DC12**	**DC13**
运行电流 (A)	24V	8	7	5	6	8	2
	48V	8	7	5	5	2	-
	110V	8	6	4	4	0.6	-
	220/240V	8	6	4	3		
	250V					0.4	-
	380/415V	5	-	-	-		
	440V	4	-	-	-		
	660/690V	-	-	-	-		

Compact
80 ~ 1250A

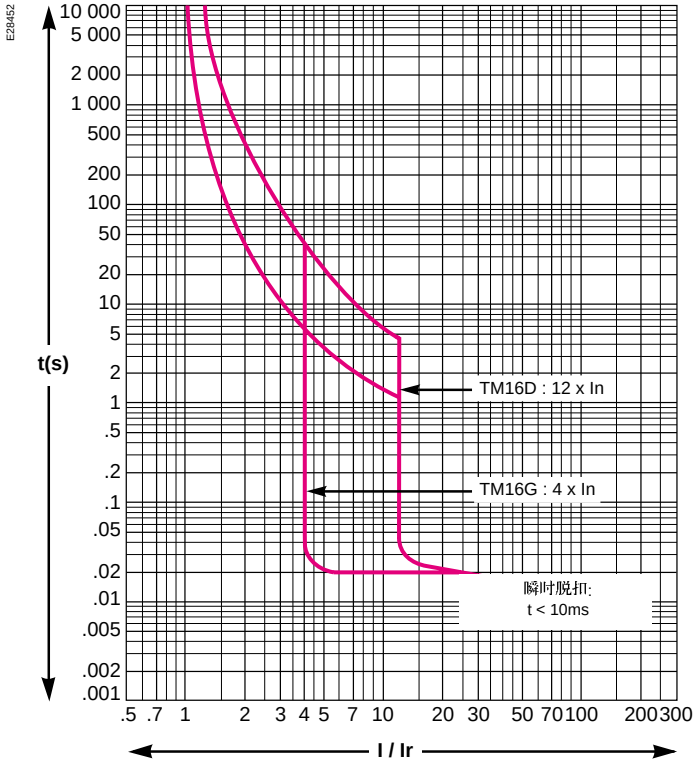
技术资料补充部分

	页号
脱扣曲线	
低压配电网的保护	84
电动机启动保护	90
接地故障保护和负载监控	92
高温的影响	93
海拔高度	95
功耗，触头电阻	96
限流	98

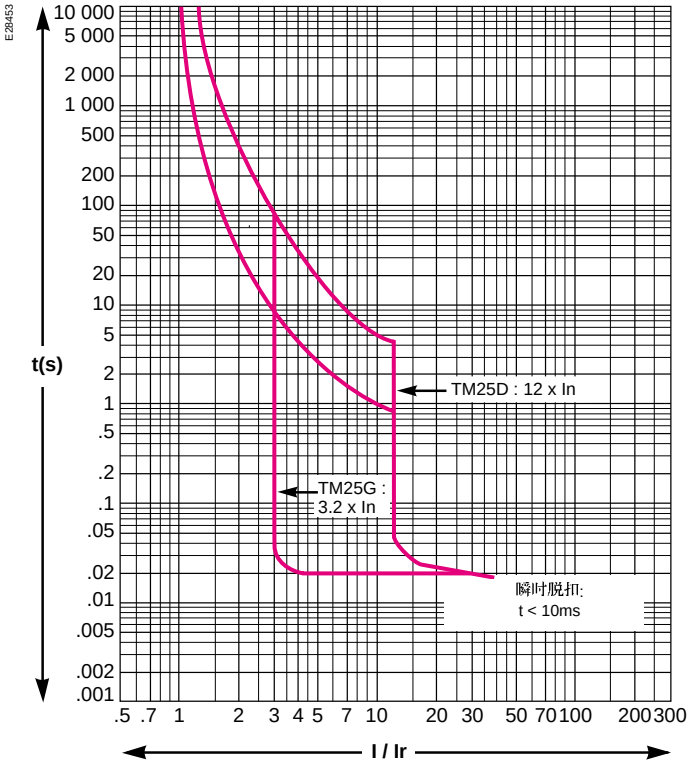
脱扣曲线
低压配电保护

Compact NS100…NS250 脱扣器

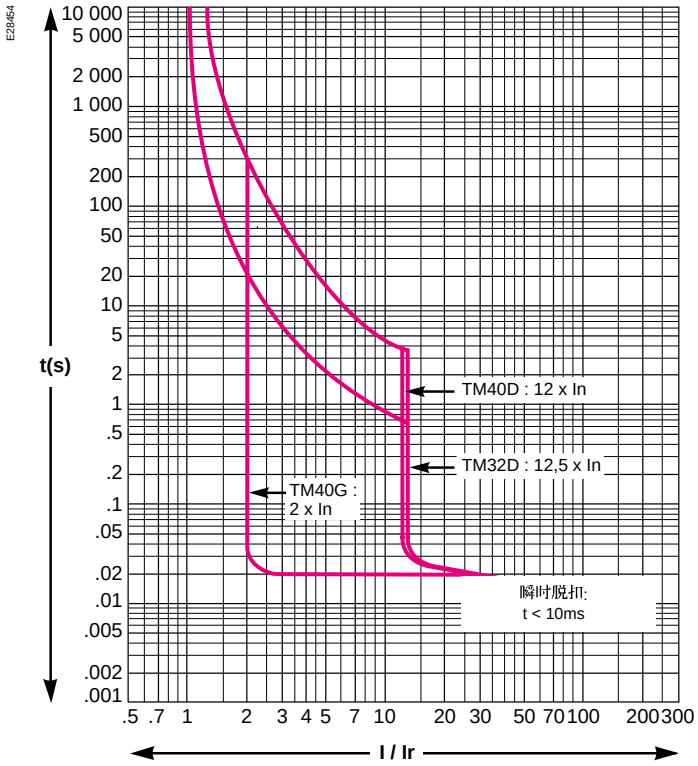
TM16D / TM16G



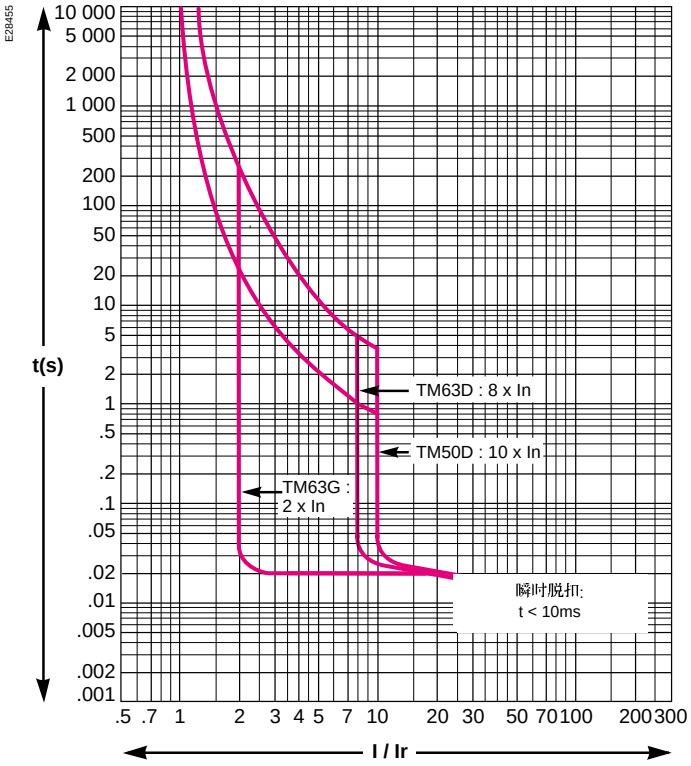
TM25D / TM25G



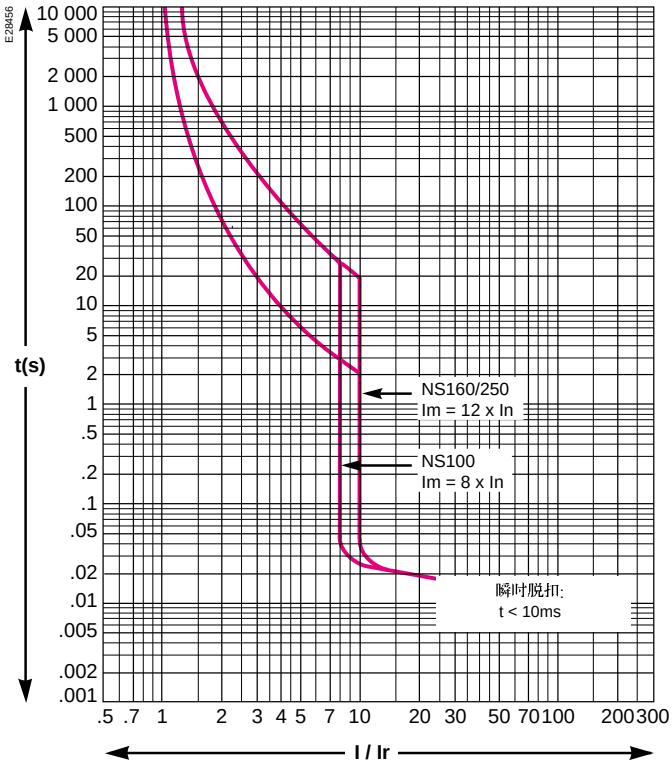
TM32D / TM40D / TM40G



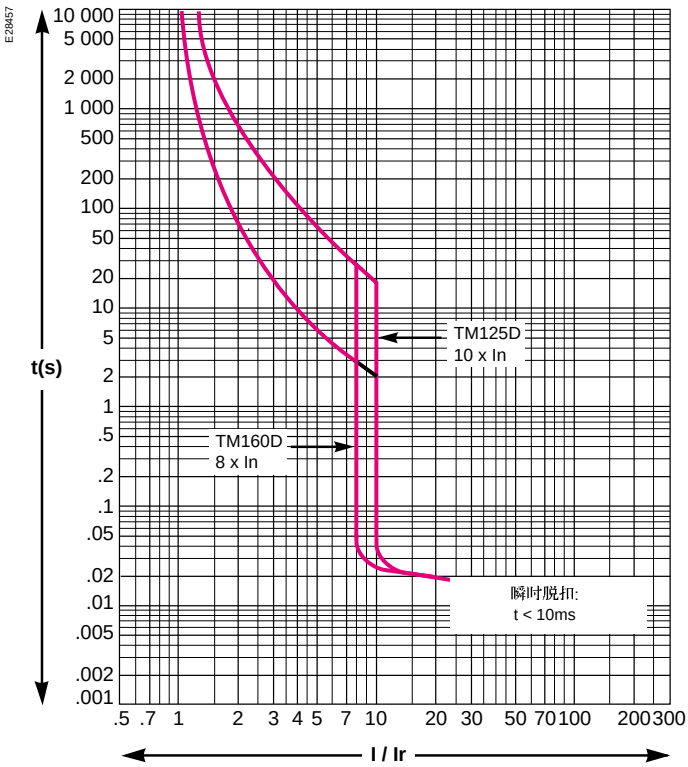
TM50D / TM63D / TM63G



TM80D / TM100D

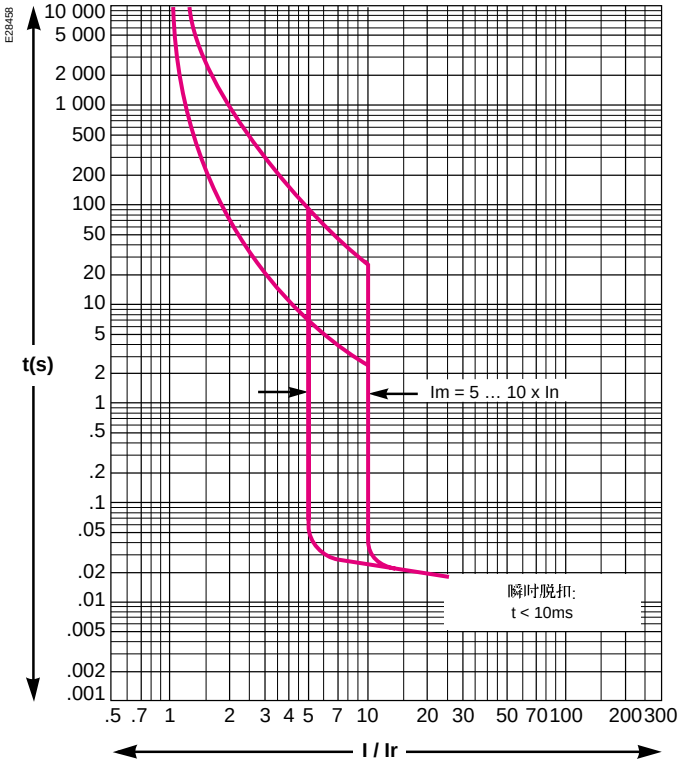


TM125D / TM160D



高温的影响: 见 93 页
瞬时脱扣: 见 91 页

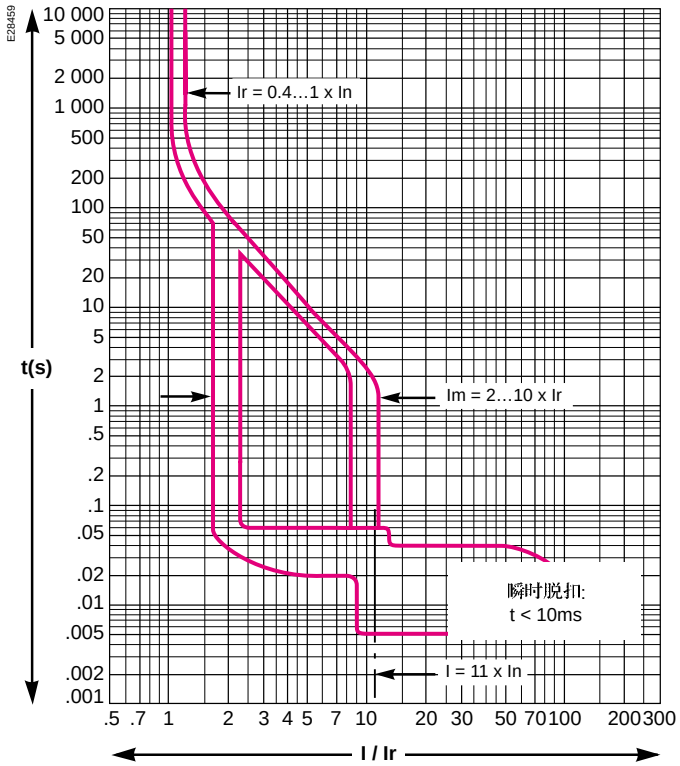
TM200D / TM250D



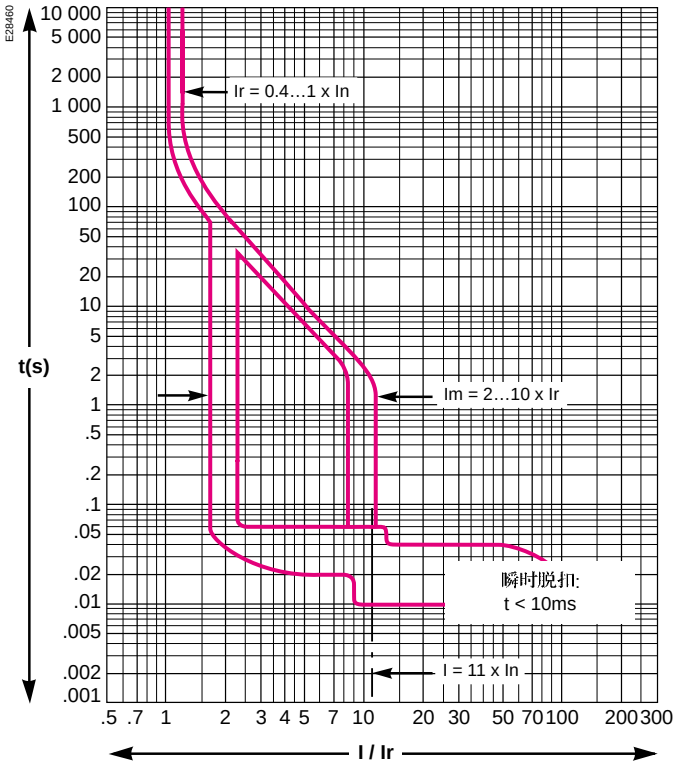
脱扣曲线
低压配电保护 (续)

Compact NS100…NS250 脱扣器 (续)

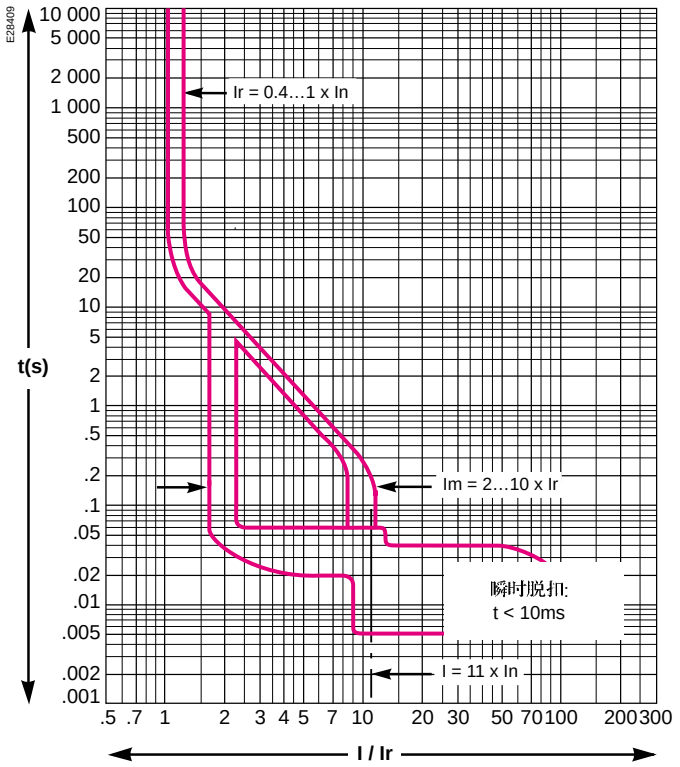
STR22SE - 40…100A



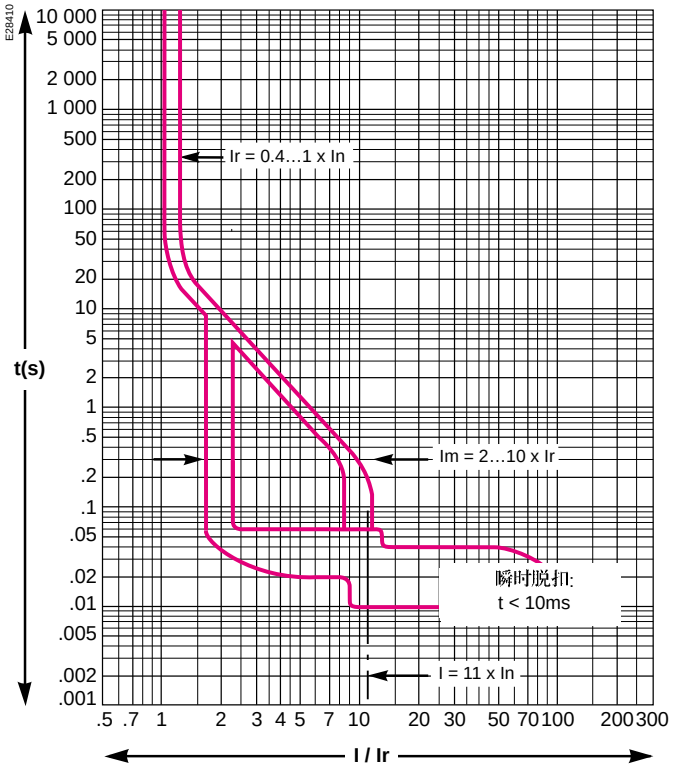
STR22SE - 160…250A



STR22GE - 40…100A

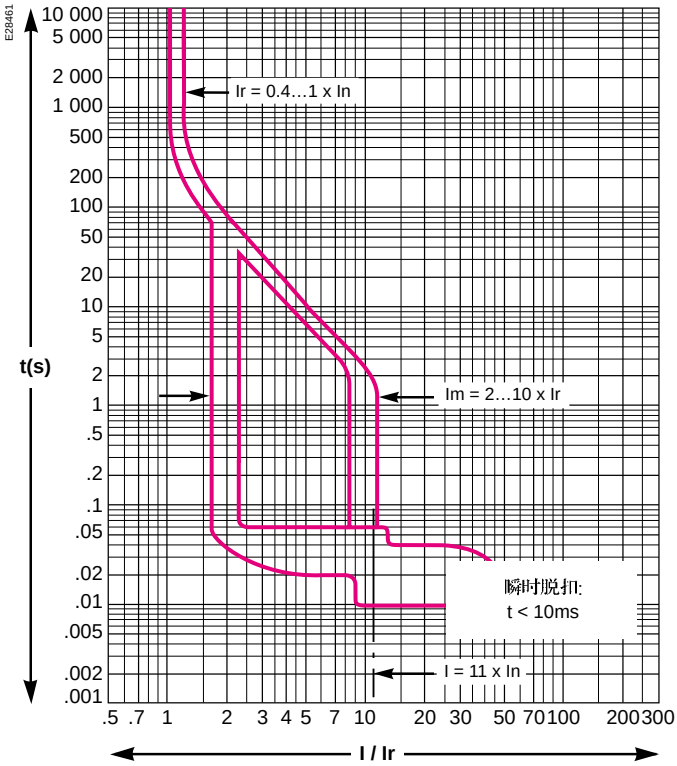


STR22GE - 160…250A

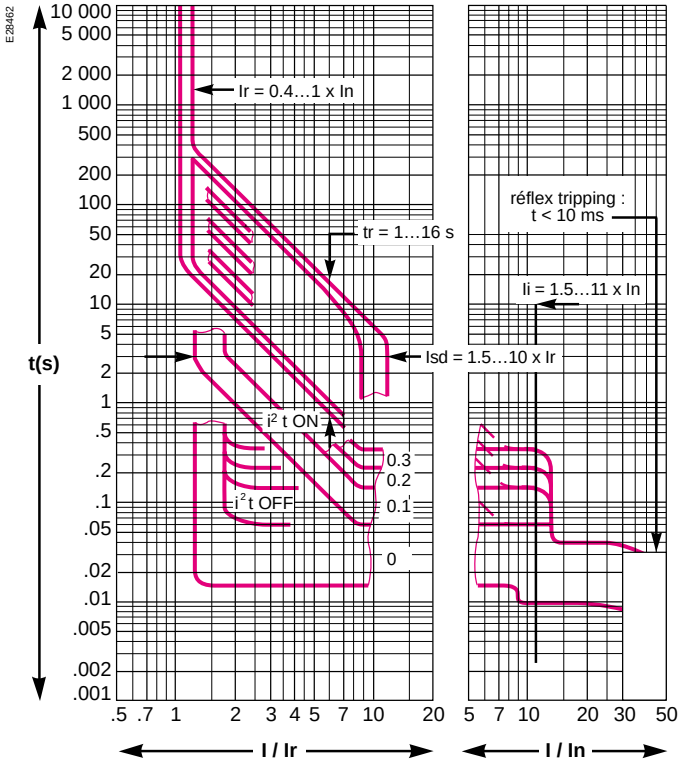


Compact NS400…NS630 脱扣器

STR23SE



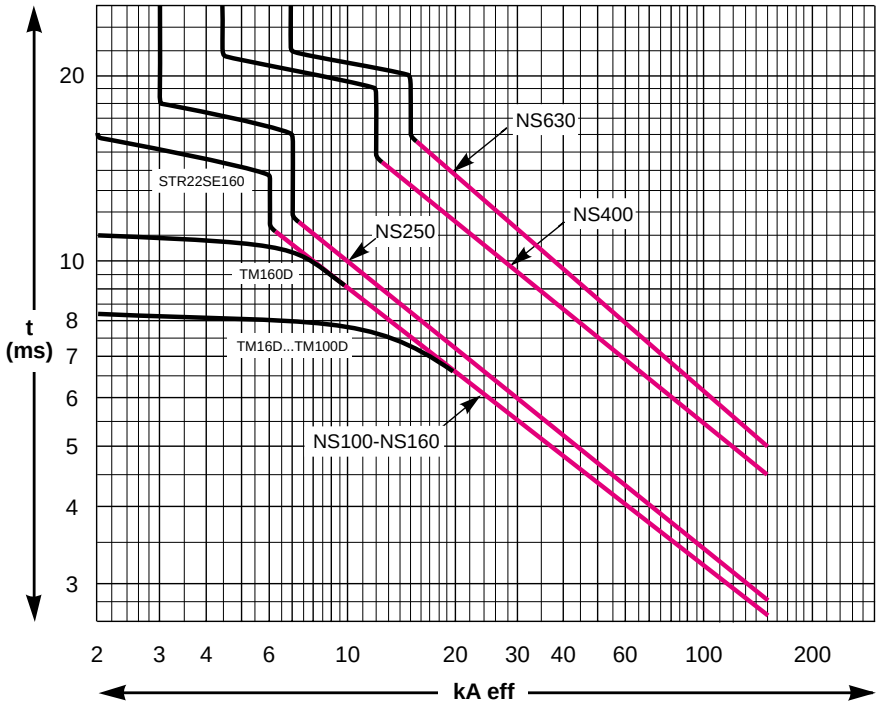
STR53UE



高温的影响: 见 94 页
瞬时脱扣: 见 92 页

Compact NS reflex 能量跳闸技术

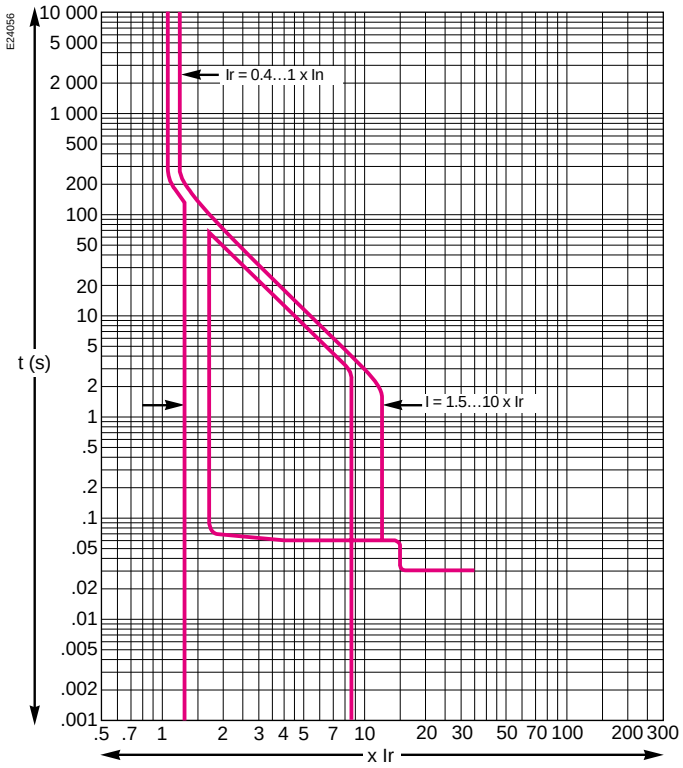
Compact NS 断路器和负荷开关均带 reflex 能量跳闸技术。这是一种独立的系统，在短路故障时产生一种强大气体压力直接作用于一个 活塞机构，使断路器脱扣，分断极大的短路电流。巨大的压力使系统快速、可靠的分断，也能实现自然的全选择性保护。reflex 跳闸曲线是 NS 断路器专有的功能。



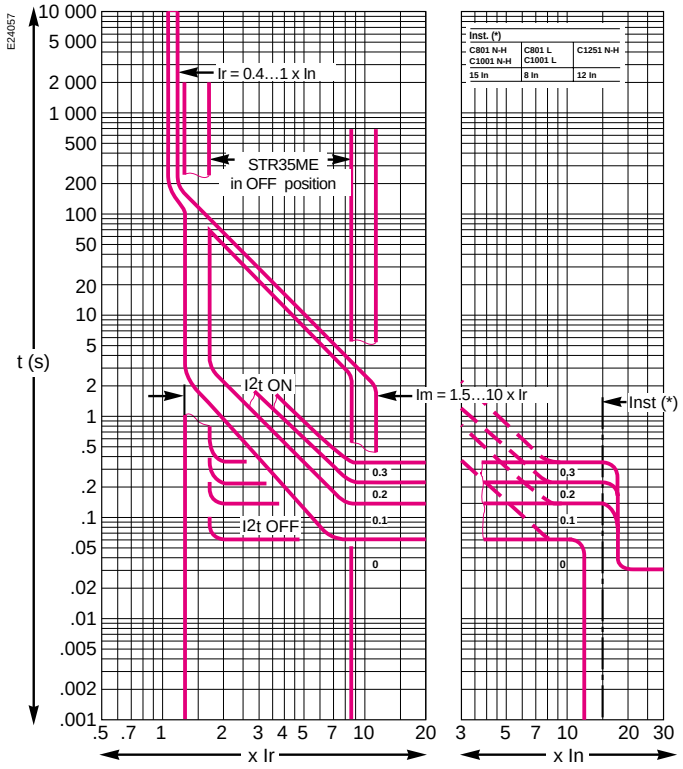
脱扣曲线
低压配电保护 (续)

Compact C801…C1251 脱扣器

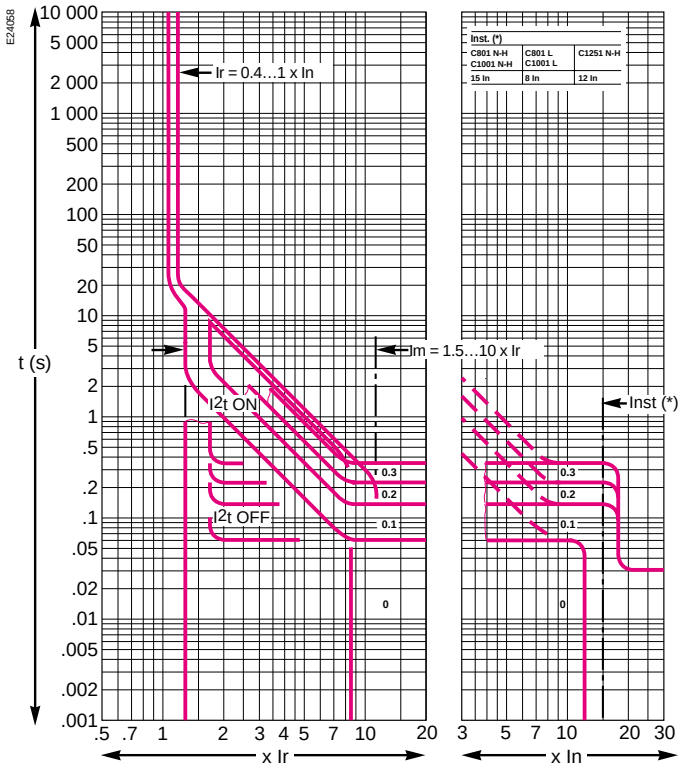
STR25DE



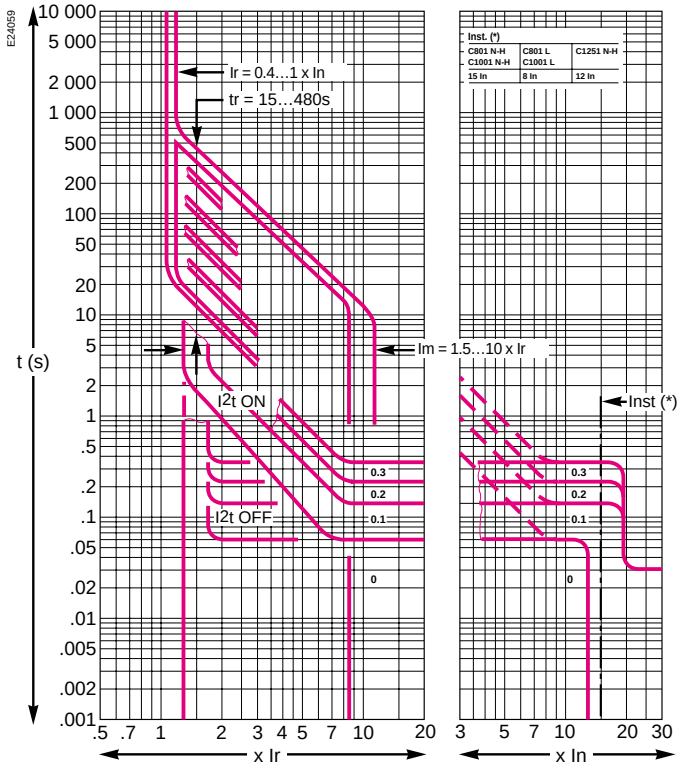
STR35SE / ME



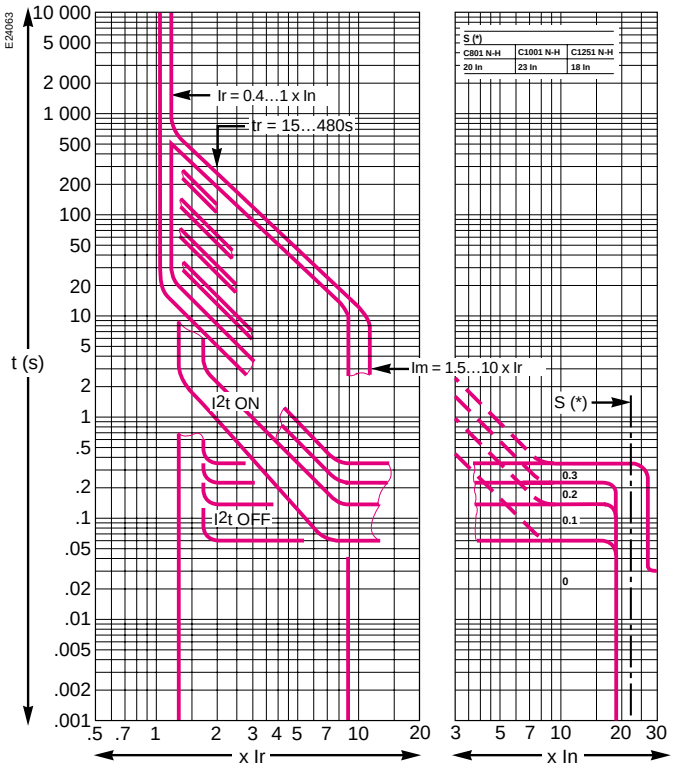
STR35GE



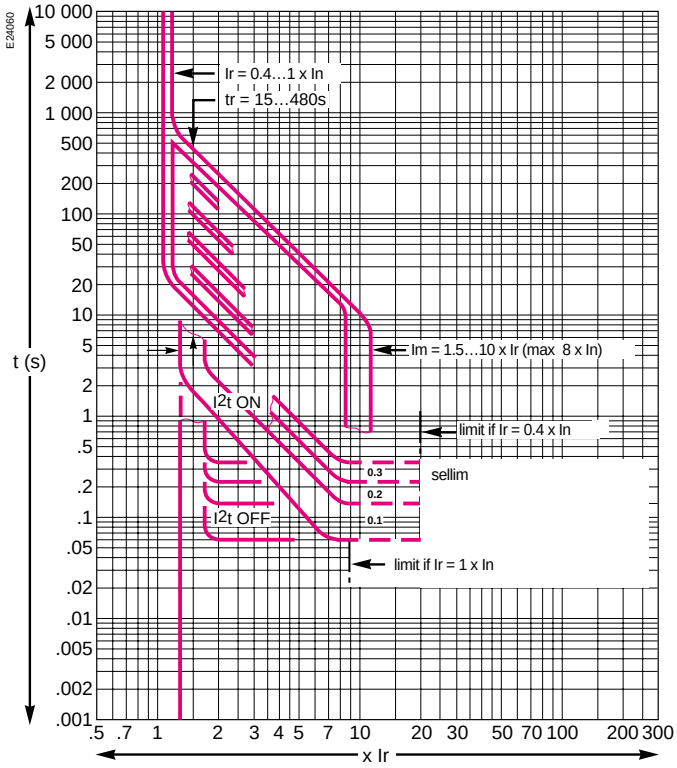
STR55UE



STR45AE

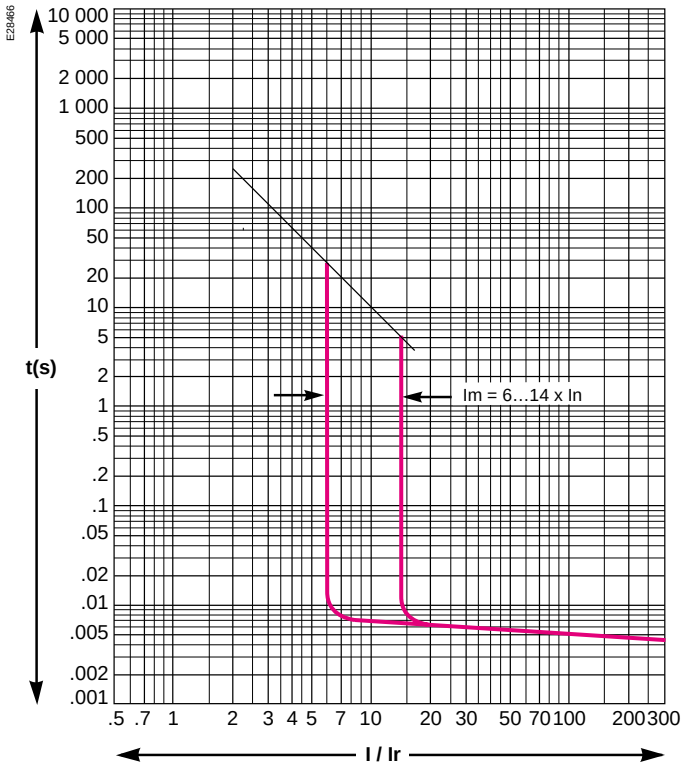


STR45BE

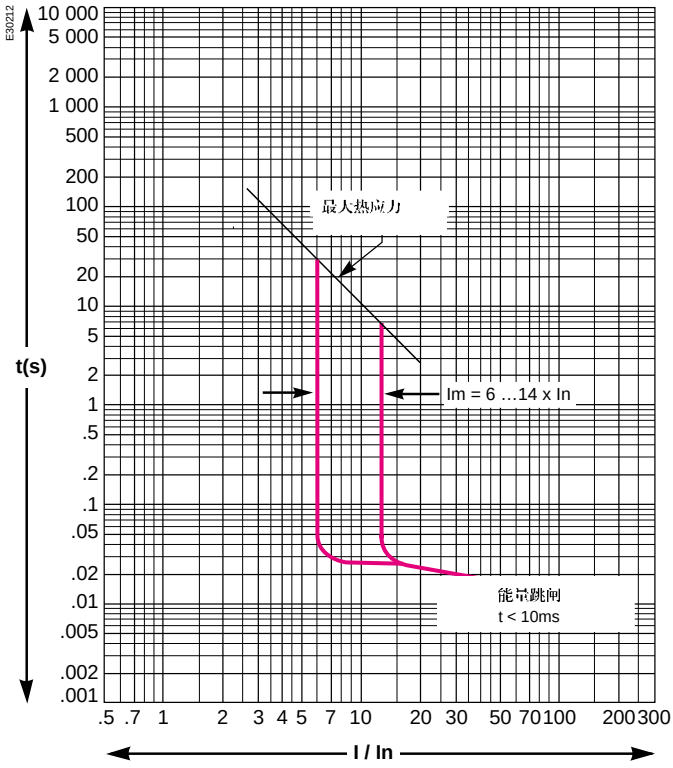


脱扣曲线
电动机起动器保护

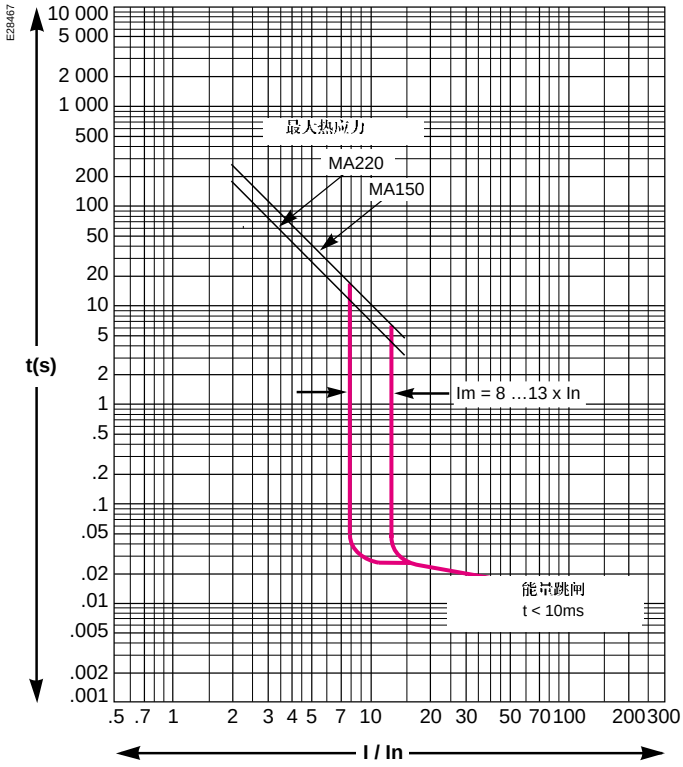
Compact NS80 脱扣器
MA1.5…MA80



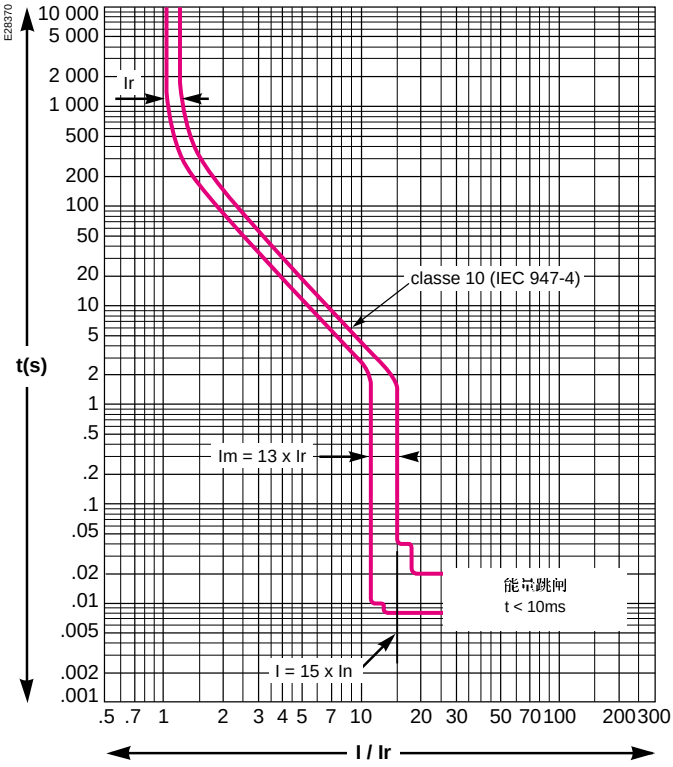
Compact NS100…NS250 脱扣器
MA2.5…MA100



Compact NS100…NS250 脱扣器
MA150 and MA220

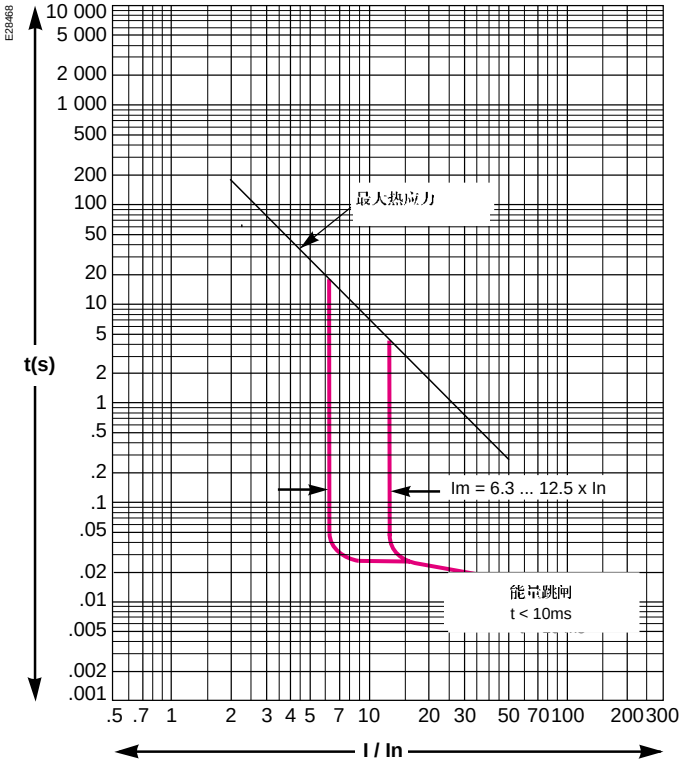


STR22ME - 40…220 A

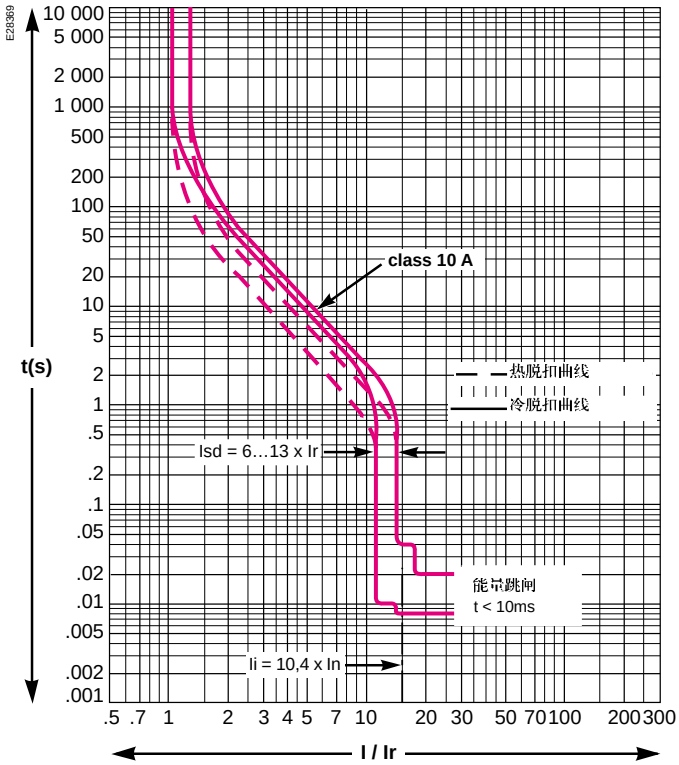


Compact NS400…NS630 脱扣器

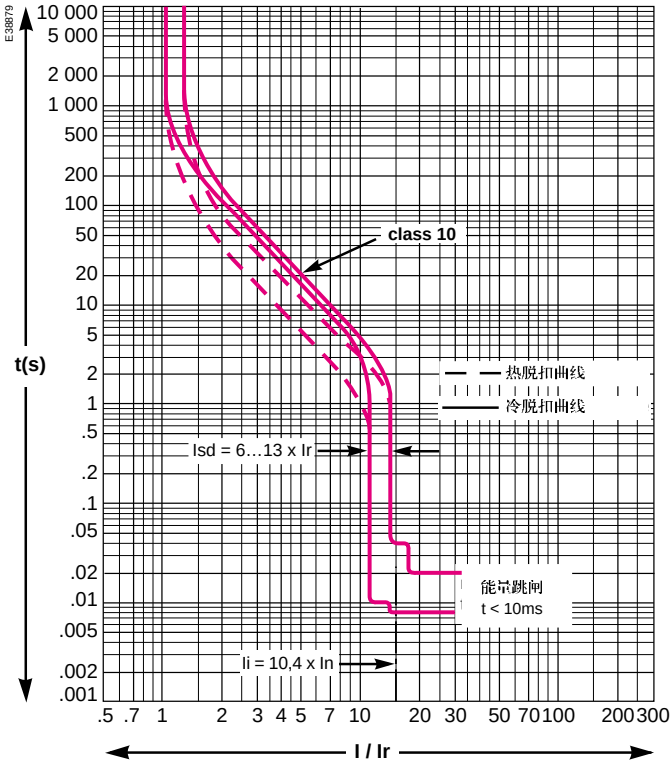
MA320…MA500



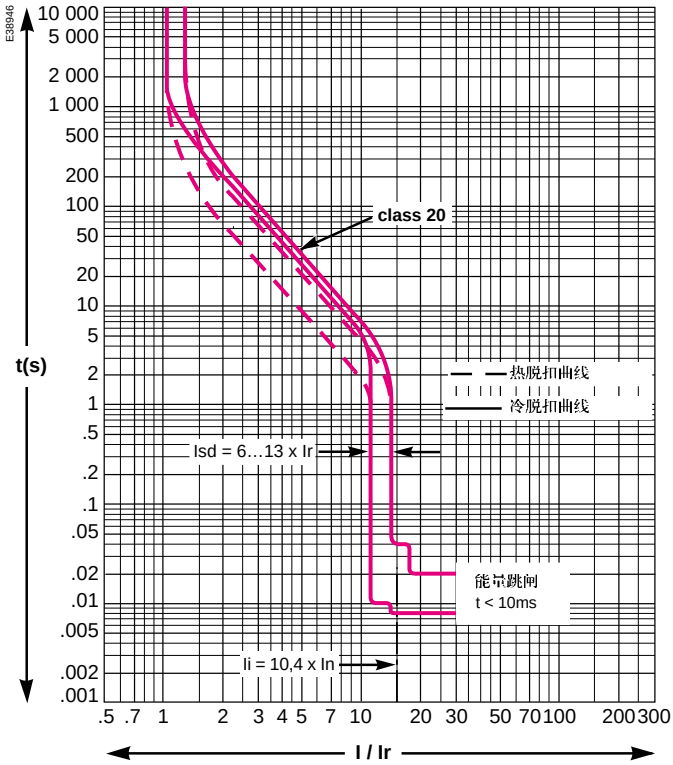
STR43ME - 120 to 500 A - class 10 A



STR43ME - 120 to 500 A - class 10



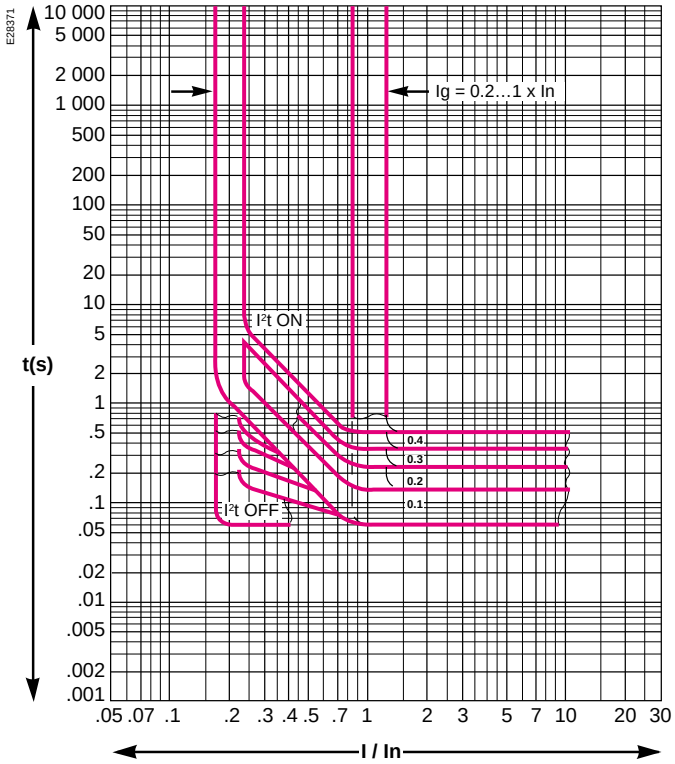
STR43ME - 120 to 500 A - class 20



脱扣曲线
接地故障和负荷监控

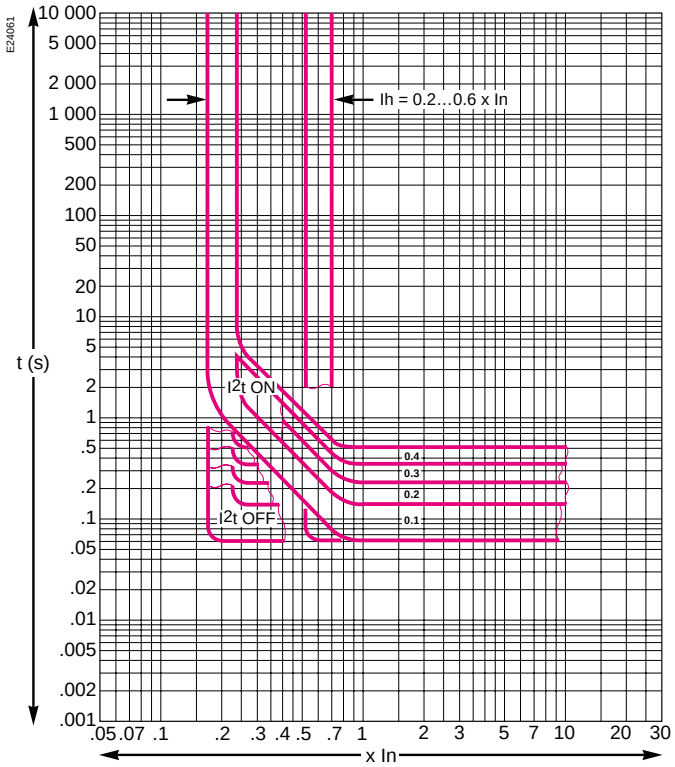
Compact NS400 和 NS630: STR53UE 脱扣器选件

接地故障保护

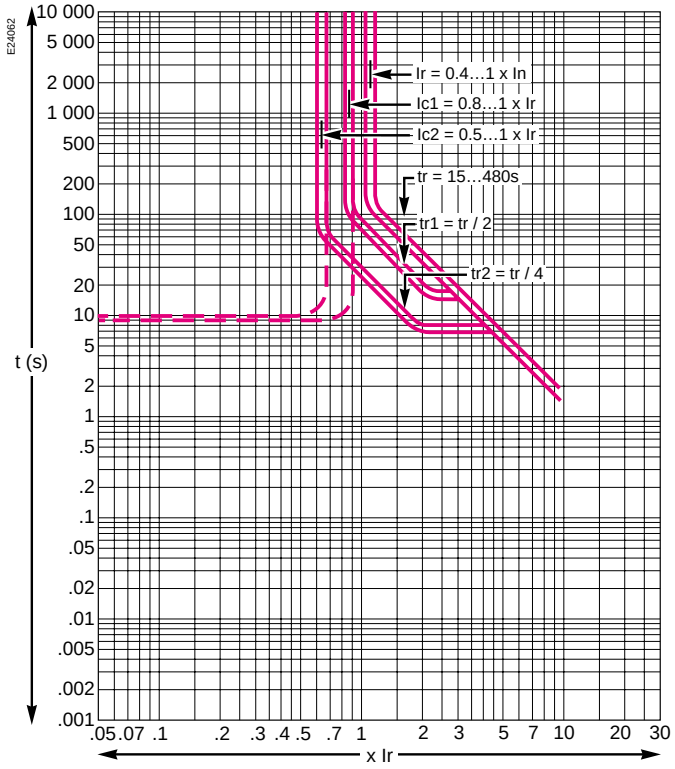


Compact C801 - C1251: 脱扣器选项件 STR45/55

接地故障保护



负载监控



高温对脱扣器性能的影响

Compact NS 热磁脱扣器

当环境温度超过 40°C 时，过载保护特性会发生很小的变化。脱扣器时间/电流曲线中，断路器的 Ir 整定值必须按下列系数进行修正:

固定式断路器中的下述元件不必考虑修正系数:

- Vigi 模块
- 电流表模块
- 隔离监视模块
- 电流互感器模块

插入式/抽出式断路器中的下述元件不必考虑修正系数:

- 电流表模块
- 电流互感器模块

插入式/抽出式的断路器，装有 Vigi 模块或隔离监视模块采用下表修正系数:

脱扣器	系数
TM16 ~ TM125	1
TM160 ~ TM250	0.9

单极和双极 Compact 额定值 (A)	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
16	16	15.6	15.2	14.8	14.5	14	13.8
25	25	24.5	24	23.5	23	22	21
40	40	39	38	37	36	35	34
63	63	61.5	60	58	57	55	54
80	80	78	76	74	72	70	68
100	100	97.5	95	92.5	90	87.5	85
125	125	122	119	116	113	109	106
160	160	156	152	147.2	144	140	136
200	200	195	190	185	180	175	170
250	250	244	238	231	225	219	213

Compact NS100 ~ NS250 TM-D 和 TM-G 脱扣器的额定值 (A)	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
16	16	15.6	15.2	14.8	14.5	14	13.8
25	25	24.5	24	23.5	23	22	21
32	32	31.3	30.5	30	29.5	29	28.5
40	40	39	38	37	36	35	34
50	50	49	48	47	46	45	44
63	63	61.5	60	58	57	55	54
80	80	78	76	74	72	70	68
100	100	97.5	95	92.5	90	87.5	85
125	125	122	119	116	113	109	106
160	160	156	152	147.2	144	140	136
200	200	195	190	185	180	175	170
250	250	244	238	231	225	219	213

高温对脱扣器性能的影响

Compact NS 带电子脱扣器

电子脱扣器的动作值不受温度波动影响。
然而断路器的最大允许电流仍与环境温度有关。

Compact NS100...NS250

固定式断路器加装下列元件时不必考虑修正系数:
- Vigi 模块
- 隔离监视模块
- 电流计模块
- 电流互感器模块

插入式/抽出式断路器加装下列元件时不必考虑修正系数:
- 电流表模块
- 电流互感器模块

插入式/抽出式断路器加装下列元件:
- Vigi 模块
- 或者一个隔离监视模块要改变降容值

应用下表修正系数:

断路器	脱扣器	系数
NS100N/H/L	STR22SE/GE 40 ~ 100	1
NS160N/H/L	STR22SE/GE 40 ~ 160	1
NS250N/H/L	STR22SE/GE 100 /160	1
NS250N/H/L	STR22SE/GE 250	0.86

下表给出了对应于断路器不同环境温度的最大长延时保护的整定值

NS100N/H/L	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
In : 40 ~ 100A	无降容						
Ir 最大值	1	1	1	1	1	1	1
NS160N/H/L	**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**	**60°C**	**65°C**	**70°C**
In : 40 ~ 160A	无降容						
Ir 最大值	1	1	1	1	1	1	1
NS250N/H/L	**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**	**60°C**	**65°C**	**70°C**
In : 100A	100	100	100	100	100	100	100
Ir 最大值	1	1	1	1	1	1	1
In : 160A	160	160	160	160	160	160	160
Ir 最大值	1	1	1	1	1	1	1
In : 250A	250	250	250	237.5	237.5	225	225
Ir 最大值	1	1	1	0.95	0.95	0.90	0.90

Compact NS400 和 NS630

固定式或插入/抽出式断路器加装下列元件时不必考虑修正系数:
- 电流表模块
- 电流互感模块

不改变降容值。

固定式或插入/抽出式断路器加装下列元件:
- Vigi 模块
- 隔离监视模块

应用下表的修正系数:

断路器	脱扣器	系数
NS400N/H/L	STR23SE 和 53UE	0.97
NS630N/H/L	STR23SE 和 53UE	0.9

注示: 当用到 Visu 模块时，Compact NS630 不能安装 Vigi 模块。接地故障保护见 Vigirex 目录。

下表给出了对应于断路器不同环境温度的最大长延时保护的整定值

NS400N/H/L		40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
固定式	**In: 400A**	400	400	400	390	380	370	360
	Io/Ir 最大值	1/1	1/1	1/1	1/0.98	1/0.95	1/0.93	1/0.9
插入式/可抽出式	**In: 400**	400	390	380	370	360	350	340
	Io/Ir 最大值	1/1	1/0.98	1/0.95	1/0.93	1/0.9	1/0.88	1/0.85
NS630N/H/L		**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**	**60°C**	**65°C**	**70°C**
固定式	**In: 630A**	630	615	600	585	570	550	535
	Io/Ir 最大值	1/1	1/0.8	1/0.95	1/0.93	1/0.9	1/0.88	1/0.85
插入式/可抽出式	**In: 570A**	570	550	535	520	505	490	475
	Io/Ir 最大值	1/0.9	1/0.88	1/0.85	1/0.83	1/0.8	0.8/0.98	0.8/0.95

高温对脱扣器性能的影响 (续)

Compact NS 带电子脱扣器 (续)

Compact C

下列表格给出了对应于断路器不同环境温度下的最大长延时保护整定值

C801N/H/L		40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
固定式/插入式/可抽出式	In (A)	800	790	780	770	760	750	740
	Io/Ir 最大	1/1	1/0.975	1/0.975	1/0.95	1/0.95	1/0.925	1/0.925
C1001N/H		**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**	**60°C**	**65°C**	**70°C**
固定式/插入式/可抽出式	In (A)	1000	975	950	925	900	875	850
	Io/Ir 最大	1/1	1/0.975	1/0.95	1/0.925	1/0.9	1/0.875	1/0.85
C1001L		**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**	**60°C**	**65°C**	**70°C**
固定式	In (A)	1000	975	950	925	900	875	850
	Io/Ir 最大	1/1	1/0.975	1/0.95	1/0.925	1/0.9	1/0.875	1/0.85
可抽出式	In (A)	910	885	860	835	810	785	760
	Io/Ir 最大	1/0.9	1/0.875	1/0.85	1/0.8	1/0.8	0.8/0.975	0.8/0.95
C1251N/H		**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**	**60°C**	**65°C**	**70°C**
固定式	In (A)	1250	1200	1150	1100	1050	1000	950
	Io/Ir 最大	1/1	1/0.95	1/0.9	1/0.875	1/0.8	1/0.8	0.8/0.95
可抽出式	In (A)	1160	1120	1080	1040	1000	960	920
	Io/Ir 最大	1/0.925	1/0.875	1/0.85	1/0.8	1/0.8	0.8/0.95	0.8/0.9

海拔高度

海拔高度 2000m 以下对断路器性能无显著影响。超过这个高度，必须考虑到介电强度的下降和空气变冷因素。下列表格给出了海拔高度 2000m 以上时的修正值。
分断能力保持不变。

高度 (m)	2000	3000	4000	5000
介电强度 (V)	3000	2500	2100	1800
最大工作电压 (V)	690	550	480	420
40°C 热额定值 (A)	1 x In	0.96 x In	0.93 x In	0.9 x In

功耗，触头电阻

Compact NS 带热磁脱扣器

功耗: W/ 每极 (P/pole)
电阻: mΩ/ 每极 (R/pole)

Compact NSC 100N 带 TM-D 脱扣器 /NSC 100NA					
		固定式断路器		附加损耗	
3/4 极	额定 电流(A)	每极 电阻	每极 功耗	Vigi (N, L3)	Vigi (L1, L2)
NSC 100N	16	15	4	0.06	0.06
	20	11.2	4.5	0.1	0.1
	25	8	5	0.16	0.16
	32	5.4	5.5	0.26	0.26
	40	3.7	6	0.4	0.4
	50	2.8	7	0.63	0.63
	63	2	8	1	1
	70	2	10	1.3	1.3
	80	1.4	9	1.6	1.6
	100	1	10	2.5	2.5
NSC100NA	100	0.6	6	2.5	2.5

Compact NS100 to NS250 带 TM-D 和 TM-G 脱扣器								
		固定式断路器		附加损耗				
3/4 极	额定 电流(A)	每极 电阻	每极 功耗	Vigi (N, L3)	Vigi (L1,L2)	可抽 出式	电流表 模块	传输 模块
NS100N/HL	16	11.42	2.92	0	0	0	0	0
	25	6.42	4.01	0	0	0.1	0	0
	40	3.42	5.47	0.10	0.05	0.2	0.1	0.1
	63	2.17	8.61	0.3	0.15	0.4	0.1	0.1
	80	1.37	8.77	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1
	100	0.88	8.8	0.7	0.35	1	0.2	0.2
NS160N/HL	80	1.26	8.06	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1
	100	0.77	7.7	0.7	0.35	1	0.tv2	0.2
	125	0.69	10.78	1.1	0.55	1.6	0.3	0.2
	160	0.55	13.95	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5
NS250N/H/L	125	0.61	9.45	1.1	0.55	1.6	0.3	0.3
	160	0.46	11.78	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5
	200	0.39	15.4	2.8	1.4	4	0.8	0.8
	250	0.3	18.75	4.4	2.2	6.3	1.3	1.3

Compact NS80 to NS630 带 MA								
		固定式断路器		附加损耗				
3/4 极	额定 电流(A)	每极 电阻	每极 功耗	Vigi (N, L3)	Vigi (L1,L2)	可抽 出式	电流表 模块	传输 模块
NS80H	1.5	93.3	0.21					
	2.5	89.6	0.56					
	6.3	75.6	3					
	12.5	2.24	1.4					
	25	2.24	1.4					
	50	1.04	2.6					
	80	0.94	6.02					
NS100H/H/L	2.5	148.42	0.93	0	0	0	0	0
	6.3	99.02	3.93	0	0	0	0	0
	12.5	4.05	0.63	0	0	0	0	0
	25	1.66	1.04	0	0	0.1	0	0
	50	0.67	1.66	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1
	100	0.52	5.2	0.7	0.35	1	0.2	0.2
NS160N/H/L	150	0.38	8.55	1.35	0.68	2.6	0.45	0.45
NS250N/H/L	220	0.3	14.52	2.9	1.45	4.89	0.97	0.97
NS400H/L	320	0.12	12.29	3.2	1.6	6.14	1.54	1.54
NS630H/L	500	0.1	25	13.99	7	15	3.75	3.75

Compact NS100 - NS160 单极和 2 极			
		固定式断路器	
1/2 极	额定 电流(A)	每极 电阻	每极 功耗
NS100N/H	16	11.3	2.89
	20	6.3	2.52
	30	2.9	2.61
	40	2.9	4.64
	50	1.4	3.5
	63	1.4	5.56
	80	1.25	8
	100	0.76	7.6
NS160N/H	125	0.63	9.84
	160	0.48	12.29

Compact NS 电子脱扣器

功耗: W/ 每极 (P/pole)
电阻: mΩ/ 每极 (R/pole)

Compact NS100 - NS630								
		固定式断路器		附加功率				
3/4 极	额定 电流(A)	每极 电阻	每极 功耗	Vigi (N, L3)	Vigi (L1,L2)	可抽 出式	电流表 模块	传输 模块
NS100N/H/l	40	0.84	1.34	0.1	0.05	0.2	0.1	0.1
	100	0.468	4.68	0.7	0.35	1	0.2	0.2
NS160N/H/L	40	0.73	1.17	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1
	100	0.36	3.58	0.7	0.35	1	0.2	0.2
	160	0.36	9.16	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5
NS250N/H/L	100	0.27	2.73	1.1	0.55	1.6	0.2	0.2
	250	0.28	17.56	4.4	2.2	6.3	1.3	1.3
NS400N/H/L	400	0.12	19.2	3.2	1.6	9.6	2.4	2.4
NS630N/H/L	630 (1)	0.1	39.69	6.5	3.25	19.49	5.95	5.95

(1) 给出可抽出式断路器功耗适用 570A。

电子脱扣器

功耗: W/ 每极 (P/pole)
电阻: mΩ/ 每极 (R/pole)

Compact C801 - C1251					
		固定式断路器		附加功率	
3/4 极	额定 电流(A)	每极 电阻	每极 功耗	Vigi	Vigi
C801N/H	800	0.065	41.6	0.09	57.6
C801L	800	0.1	64	0.14	89.6
C1001N/H	1000	0.06	60	0.085	85
C1001L	1000 (1)	0.1	100	0.14	115.93
C1251N/H	1250 (2)	0.06	93.75	0.085	114.38
C1251N	400	0.06	9.6	0.085	13.6
1000V	800	0.06	9.6	0.085	54.4
	1250 (2)	0.06	93.75	0.085	114.38

(1) 给出可抽出式断路器功耗适用 910A。

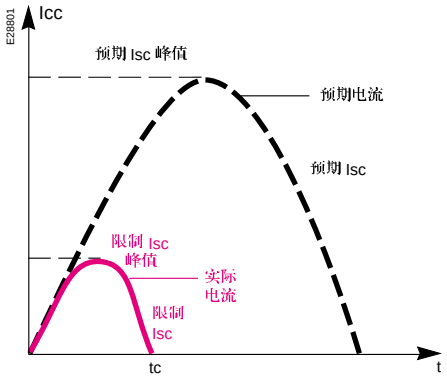
(2) 给出可抽出式断路器功耗适用 1160A。

限流

断路器限流能力

断路器的限流能力是指断路器具有限制短路电流的能力。

快速旋转分断技术具有优越的限流能力。



Compact NS 优越的限流能力是由于它采用了旋转双分断技术 (触头快速自然排斥和电弧电压被分断为两个串联的具有陡峭波前的电弧电压)。

Ics = 100% Icu

Compact NS 系列优越的限流能力可以大大降低故障电流产生的电动力，从而使断路器分断能力提高，尤其对于 Ics = 100% Icu 时。

Ics 值由 IEC 947-2 规定，包括以下实验:

- 连续断开故障电流 3 次，断开电流 = 100% Icu
- 检查设备工作是否正常连续:
  - 通过额定电流时温升正常
  - 保护功能在标准规定的范围内动作
  - 隔离功能绝对安全

延长电气设备的寿命

断路器限流技术大大降低了短路电流对设备的破坏。

热效应

降低温升，提高电缆的寿命。

机械效应

由于电动力降低，大大减少触头和母线变形和破坏的危险性。

电磁效应

减少对附近的测量设备的干扰。

采用级联

级联技术是直接通过限流技术引出的。一个断路器的极限通断能力比预期的短路电流值要低，可以将这个断路器安装在一个限流断路器的下级，它的分断能力会因上级断路器的限流能力而增强提高。

采用级联技术可减少下级开关和附件投资。

限流曲线

断路器限流能力可由两条曲线来表示，它随预期电流 (如果没有保护设备，将流过的短路电流) 的大小而变化。

■ 实际峰值电流 (限流)

■ 热效应 (A^2s)，即 1 Ω 导体通过短路电流时的能量损耗

例 1

一个预期短路电流 150kA rms (峰值为 330kA)，经 NS250L 上级断路器限流后电流的实际值为多少？

回答：30kA 峰值电流 (见 100 页)。

例 2

10mm² 的 Cu/PVC 电缆是否可由 NS160N 来保护？

回答:

下表指示电缆允许热效应为 $1.32\ 10^6\ A^2s$。在 NS160N (Icu = 35kA) 安装处所有短路电流被限制在热效应小于 $6 \times 10^5\ A^2s$ 内，因此断路器可以保护电缆。

电缆最大允许的热应力

下表列出了根据电缆绝缘类型材料 (Cu 或 Al) 和截面积所决定的最大允许过热等级。截面积值以 mm² 为单位，热效应以 A^2s 为单位。

截面积 (mm²)		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50
PVC	铜	$2.97\ 10^4$	$8.26\ 10^4$	$2.12\ 10^5$	$4.76\ 10^5$	$1.32\ 10^6$	$3.4\ 10^6$	$8.26\ 10^6$	$1.62\ 10^7$	$3.31\ 10^7$
	铝					$5.41\ 10^5$	$1.39\ 10^6$	$3.38\ 10^6$	$6.64\ 10^6$	$1.35\ 10^7$
PRC	铜	$4.10\ 10^4$	$1.39\ 10^5$	$2.92\ 10^5$	$6.56\ 10^5$	$1.82\ 10^6$	$4.69\ 10^6$	$1.39\ 10^7$	$2.23\ 10^7$	$4.56\ 10^7$
	铝					$7.52\ 10^5$	$1.93\ 10^6$	$4.70\ 10^6$	$9.23\ 10^6$	$1.88\ 10^7$

Compact NS, Compact C 和 Masterpact 在 400Hz 时的分断能力

在 **440V，400Hz:**

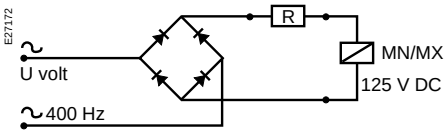
断路器	分断能力
NS100N	1.2kA
NS250N	4.5kA
NS400N	10kA
NS630N	10kA
C801N	25kA
C1001N	25kA
C1251N	25kA

辅助脱扣器

Compact NS100-630
工作在 400Hz 系统的断路器，只能用 125V 直流脱扣器。直流脱扣器由 400Hz 电源经整流 (通过列表选择) 用附加电阻器降压后与脱扣线圈连接。

U (V) 400Hz	整流器制造商	附加电阻器
110/127V	Thomson 110 BHz or General Instrument W06 Semikron SKB at 1,2/1,3	10kΩ-2W
220/240V	Thomson 110 BHz or General Instrument W06 Semikron SKB : 1,2/1,3	22kΩ-8W
380/420V	Semikron SKB : 1,2/1,3	33kΩ-15W

注示：其他型式的整流桥特性应等同于上表所列。



Compact C801-1251
辅助脱扣线圈可工作在 400Hz 系统。

U (V) 400Hz	目录数
MN 110/130V	**44925**
MN 208/250V	**44926**
MN 380/415V	**44932**
MX 380/415V	**44914**

施耐德电气 (中国) 投资有限公司在中国联络地址:

北京总部
分销商
合资厂
办事处

施耐德电气 (中国)
投资有限公司
北京市朝阳区东三环北路 8 号
亮马大厦 17 层
邮编: 100004
电话: (010) 6590 6907
传真: (010) 6590 0013

北京办事处
北京市朝阳区东三环北路 8 号
亮马大厦 21 层
邮编: 100004
电话: (010) 6590 6907
传真: (010) 6590 0986

上海分公司
上海市新华路 660 号
万宝国际商务中心 518-521 室
邮编: 200052
电话: (021) 6282 6008
传真: (021) 6282 7291

天津办事处
天津市河西区围堤道125-127号
天信大厦 1710-1711 室
邮编: 300074
电话: (022) 2840 8408
传真: (022) 2840 8410

南京办事处
南京市白下路 9 号
新万里广场 805 室
邮编: 210001
电话: (025) 452 9791
传真: (025) 452 7442

杭州办事处
杭州市凤起路 78 号
浙金广场 612 室
邮编: 310003
电话: (0571) 527 1302/03/04
传真: (0571) 527 1305

广州分公司
广州市环市东路 403 号
广州国际电子大厦 31 楼
邮编: 510095
电话: (020) 8732 0138
传真: (020) 8732 1929

沈阳办事处
沈阳市沈河区青年大街 219 号
华新国际大厦 14 层 B, C 座
邮编: 110015
电话: (024) 2396 4339
传真: (024) 2396 4296

成都办事处
成都顺城大街 308 号
冠城广场 27 楼 B, C, D 座
邮编: 610017
电话: (028) 652 8282
传真: (028) 652 8383

香港办事处
香港湾仔港湾道 30 号
新鸿基中心 31 楼 3108-28 室
电话: (00852) 2565 0621
传真: (00852) 2811 1029

武汉分公司
武汉市武胜路泰合广场 15 层
1502 室
邮编: 430033
电话: (027) 8571 2588
(027) 8571 2280
传真: (027) 8571 2688

西安办事处
西安市小寨东路 196 号
国际贸易中心 25 层
邮编: 710061
电话: (029) 538 2880
传真: (029) 538 2890

青岛办事处
青岛市香港中路 6 号
世界贸易中心 A 座 2008 室
邮编: 266071
电话: (0532) 591 9606
(0532) 591 9607
传真: (0532) 591 9607

施耐德电气－清华联合培训与研究中心
北京市海淀区黄庄知春路 76 号
翠宫饭店写字楼 12 层
邮编: 100086
电话: (010) 6263 8210/11
传真: (010) 6263 8212

施耐德电气服务热线: (Help Desk) *6788 8904*

施耐德电气公司版权所有

施耐德电气公司
Schneider Electric China

北京市朝阳区东三环北路 8 号
亮马大厦 17 层
邮编: 100004
电话: (010) 6590 6907
传真: (010) 6590 0013

17/F, Landmark Building
8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District Beijing 100004
Tel: (010) 6590 6907
Fax: (010) 6590 0013

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图象只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

本手册采用生态纸印刷