



Compact NSX

智慧开启无限未来

集智能电能管理于精准保护

简化目录



schneider-electric.cn

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气

创新测量 极致节能 创新
传承 **NS + 绿色 = NSX** 绿色 NS +
便捷 智能 通讯 集
增效 引领 极致 控制 轻松 增效 引领 极致 测量
测量 通讯 创新 控制

新测量 能效 极致节能

NSX 传承 NS+ NSX 传承

便捷 智能 通讯

量控制 轻松 增效 引领 控制 轻松 增效 引领

极致 测量 创新 绿色



Compact NSX

我们把什么带到未来

更深·节能增效

Compact NSX

强大的电能管理，
可实时监测能源损耗，量身定制系统维护计划，
使节能增效解决方案更深入高效，适应更多领域。



Compact NSX

怎样用创新改变明天

更精·智能电力



Compact NSX

内置电能测量表计、通讯与人机界面功能，
实现精确的测量与便捷通信，
令智能电力解决方案的实现更为简捷，满足更高要求。





Compact NSX

谁带你走进无忧的世界

更高·关键电力

Compact NSX

在传承传统保护特性的基础上，
又创23项新专利，
提供无忧电力保障的解决之道。





3	前言
12	总体特性
20	脱扣单元
26	多参数电能测量
28	电能管理
30	柜门显示单元
32	通信系统
40	电动机保护
44	漏电保护
46	直流断路器特性
48	特殊应用
52	隔离开关
54	电源转换系统
62	选型指南



Compact NSX

超越经典，为您的生活增添活力

Compact NS 是传统保护和创新技术的代名词，自1994年问世以来一直领先于业界，经常被模仿，但从未被超越。时至今日，它仍然是塑壳断路器中的经典。它结构紧凑、易于安装。与此同时，它一直以来的优异保护性能，为用户提供了较安全可靠的电能应用。

如今，它又跨出了革命性的一步！

作为经典产品的新一代，Compact NSX在传统保护的基础上，集成准确测量和便捷通信功能。Compact NSX，不仅仅是一台断路器。

在用户需求不断变化的今天，电能的质量和能耗的优化正变得越来越重要。这对塑壳断路器也提出了更高的要求。除了基本的保护功能外，附加的分析、测量和通信功能的应用也将越来越广泛。

新的 Compact NSX 系列断路器再次拓展了未来业界的需求，用创新和努力再次引领未来：所有的测量功能都集成在一个尺寸依然紧凑的断路器中（NSX尺寸与对应规格的NS尺寸一致）。除了准确的保护功能外，Compact NSX 还具备电子系统的所有智能：准确的测量和分析功能，对重要信息的便捷访问，通过开放式协议进行的通信等，Compact NSX 能最大化地协助您优化和管理您的系统。Compact NSX 绝不仅仅是一台断路器，他已成为帮您节能增效的测量和通信工具：

- 优化电能损耗
- 提高电能的可靠性
- 提供更优的系统管理

Compact NSX 将是第一批采用施耐德电气品牌的产品。因为，施耐德电气以此为荣！

Compact NSX



优异性能

Compact NSX 提供全新的优异性能，使其更适合更多不同场合的需求，通过完善的附件和完全互换性的Micrologic脱扣单元实现更多选择。

- **36-50kA:**

标准应用：民用住宅、零售商店、公共建筑、医院、学校、工业厂房。

- **70-100kA:**

高性能要求的应用：工业生产线、关键电力设备。

- **150kA:**

海事行业，Ics满足IACS对紧急、重要和MCC负荷的要求。

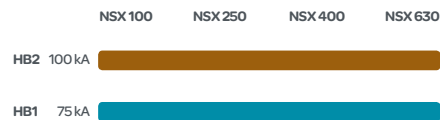
- **200kA, 440V及以下:**

业界领先的分断能力，用于大功率配电系统，例如石油和天然气的精炼及加工，采矿、冶金和数据中心等。

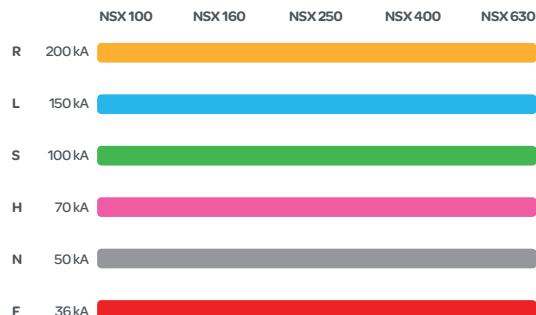
- **100kA, 500-690V:**

拥有苛刻用电环境下的全球最高分断能力，是690V系统下高效率，高成本收益的理想之选。

690V时的分断能力



415V 时的分断能力

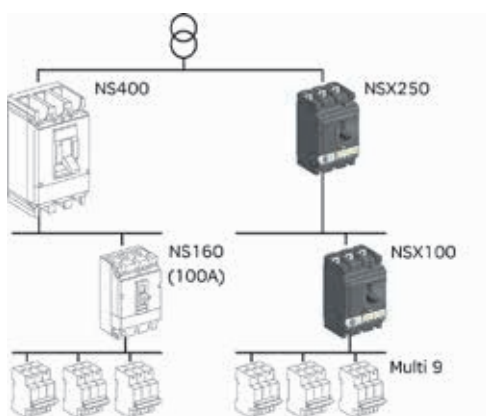
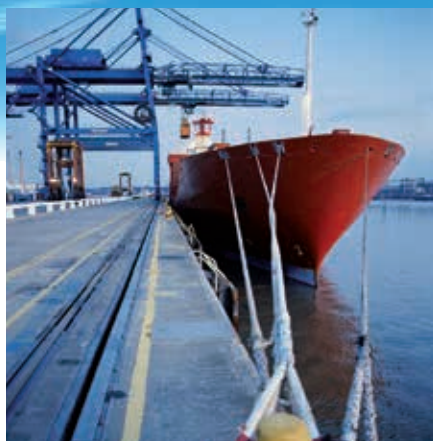


供电连续性进一步提升：客户最大的关注点

在短路故障出现时，Compact NSX 断路器通过其卓越的限流特性极大地限制短路能量，从而减小了短路电流对系统的破坏和避免使用过粗的电缆。多台断路器串联使用时，优异的完全选择性技术能确保供电连续性，使最靠近故障点的断路器脱扣从而切断故障回路，而其上级断路器及其它回路不受影响。

施耐德电气拥有逾30年的业界经验和技術积累，确保为我们的客户提供优异的产品。

不仅仅是一台断路器



更为经济的完全选择性

Compact NSX 专利的双旋转触头结构以及能量脱扣系统，确保稳定、可靠的保护，并具有卓越的限流特性。同时，NSX可实现更为增强的选择性——特别是与微型断路器的完全选择性从100A壳架电流就可以实现。这一改进带来了许多显而易见的好处：节省了安装时间，无需过高选型，断路器尺寸更小，开关柜更为经济，这些都能显著降低总体系统投资和安装成本！

NSX100 和 Multi 9 可实现完全选择性。



Compact NSX

体积不变、全新功能

Compact NSX 系列断路器可安装Micrologic电子脱扣单元。这使得断路器不仅仅是一个高度可靠的安全保护设备，更是一个准确的电能监控单元。即使是最低到40A额定电流，脱扣单元也具备分析、测量和通信功能。它能有效节省开关柜的空间、显著缩短安装时间，更为重要的是，它能使您轻松实现对整个系统的管理！



施耐德电气的足迹遍布全球各大洲的190多个国家。满足各个国家的标准和习惯，成功地服务全球市场。Compact NSX依据欧洲环保指令而设计，并已获得国际认证机构和独立实验室的认证许可。

不仅仅是一台断路器



Compact NSX 严格遵循已有的安装习惯

安装简便便是 Compact NS 广受欢迎的一个重要因素。Compact NSX 继续巩固了这一优势，在安装方式、安装尺寸和接线方式上，与 Compact NS 完全一致。更值得一提的是，使用任何一款 NSX 的旋转手柄或电动操作机构，开孔都是完全相同的。Compact NSX 的安装和连接方式严格遵循了原有的安装习惯，确保无论是新项目还是扩容、改造都非常简化，助您更好的控制维护成本，使工作更高效！



精巧的设计可提升开关柜的品质

Compact NSX 断路器带有略微弧线形的前面板。测量值可非常清晰地显示在白色面板上。用户可以直接访问所需的参数和设定。界面之间的导航非常直观，直接以安培为单位显示的设定值可极大简化设定。闪烁的“Ready” LED 准备就绪指示灯可清晰指示一切运行良好。



Compact NSX 绿色环保设计

Compact NSX 的设计可以简化开关报废时的拆卸和回收，并贯彻 RoHS 和 WEEE 环保指令。根据 ISO 14001 标准，所有的生产工厂都尽量保证无污染。

(RoHS = 关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令)
(WEEE = 废旧电子电气设备指令)。



Compact NSX



断路器的最基本功能是保护，Compact NSX 其新增的测量和通信功能提供了更高的舒适度与安全性，使您的生活变得更轻松。

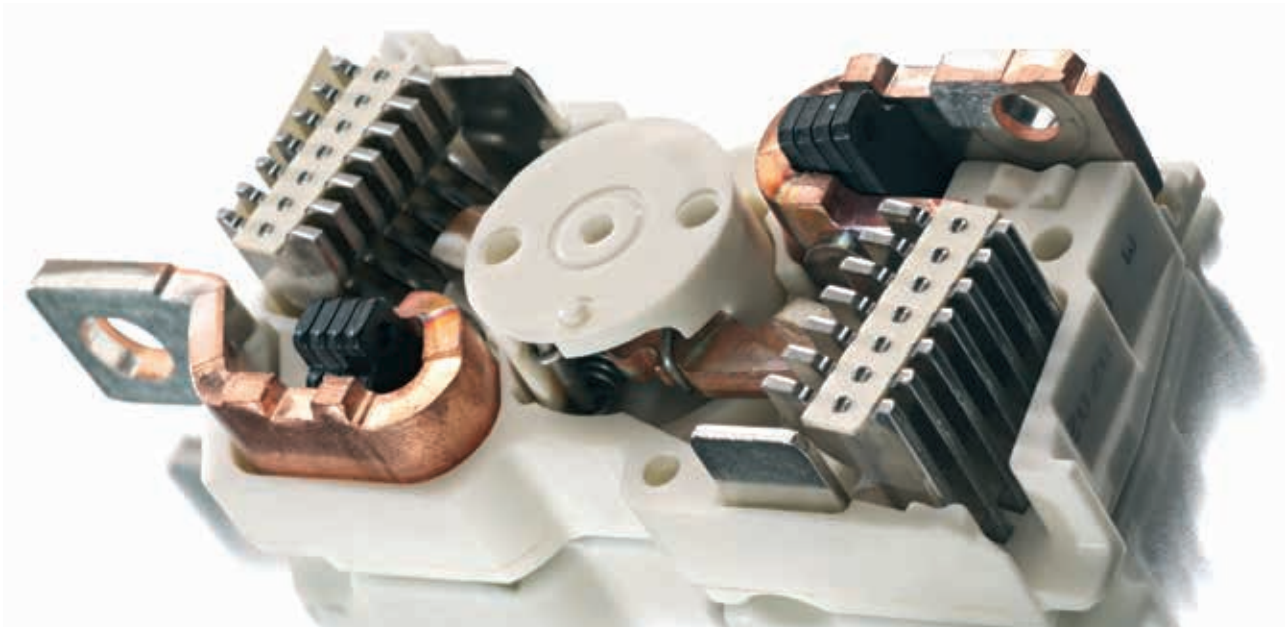
闪烁的“Ready” LED准备就绪指示灯可直观指示一切运行良好。

“Ready” LED准备就绪指示灯位于脱扣单元白色的前面板上，一旦脱扣单元处于保护就绪状态，绿色LED灯就会闪烁：向您表明一切运行良好，而无需使用测试工具！



“100%紧固” 限力矩螺钉（TLS）安装系统

为了确保脱扣单元的正确安装，Compact NSX 采用了一种特殊的安装系统。通过此系统，可以保证正确的安装方向和所需的紧固力矩，且无需力矩扳手。为系统安全提供了额外的保障。生活也将变得更为轻松。



能量脱扣... 和智能运行

断路器首先是一种保护装置，用来在出现电气故障时及时脱扣进行保护。借助其电子系统，Compact NSX的脱扣单元拥有更高的精度和更快的速度，从而能保证更高的可靠性和选择性。由此，对于断路器而言，这些脱扣装置已成为真正的智能控制单元。

不仅仅是一台断路器



绝对安全的控制和设置

透明铅封盖可防止对脱扣单元设定值的修改。旋转手柄、电动操作机构等控制附件均可加装铅封件，防止误操作。



端子护套确保操作人员安全

Compact NSX 带有可选的端子护套，可极大地防止直接接触，所有侧面的防护等级达到IP40，电缆出线口的防护等级达到IP20。



在脱扣单元显示屏或柜门显示单元上直接读取数据

本地和远程的多种显示模式为操作人员提供了优异的数据访问环境，并提供主要的电气参数：电流、线电压、相电压、频率、功率、电量和总谐波畸变等。界面友好的显示屏，导航直观，使您可以更为舒适地读取数据以及快速地访问海量信息。仅需一根RJ45线连接到断路器上，即可实现通信，无需任何特殊的定制或配置。这是一个真正的即插即用设备，简易至极！

Compact NSX 值得信赖的保护和安全性能，为您的关键电力系统提供无忧的电力保障！

Compact NSX

Compact NSX系列断路器与Micrologic电子脱扣单元配合，使得断路器不仅仅是一个高度可靠的安全保护设备，更是一个准确的电能监控单元。这使得它独一无二，其功能远远超过一般断路器，而是可用于节能增效的通信工具。

准确测量

为了控制成本和保障系统运行连续性，需实时监控系统的各种电力参数。Compact NSX 可为电力系统监控提供所有必须的测量值：电能测量可优化成本和分配；谐波畸变率可监控电能质量并发出报警通知。由于采用了双芯互感器技术，融合了用于供电的铁芯互感器和用于测量的空心互感器，可获得较为准确的测量值。



用于系统管理的相关分析和测量

为了便于日常使用，并合理应用各种测量功能，用户可以定制用于所有参数的带时间显示的报警，并将它们分配至相应的指示灯。例如：选择显示屏的优先级、配置延时门限值和模式。持续激活的事件日志和表格可以向操作员提供海量信息，使其能够保证所装的设备正确地运行、适当地优化设置，并最大限度地提高电能效率。整套系统管理都能从中获益匪浅！



诊断工具

诊断指示使系统的预防性维护更便捷：可以计算操作次数、触头磨损状况和总负载率。您可以非常轻松地了解开关的老化情况并优化投资。



保护功能独立于测量功能

通过由脱扣装置共用的ASIC（特殊应用的集成电路）电子组件，可以统一管理保护功能。测量功能由附加的微处理器提供。电子系统可耐受105°C高温，并保证重负荷应用中的可靠性。

不仅仅是一台断路器

便捷通信

仅需一根RJ45连线连接Modbus通信模块，即可使所有Compact NSX 具有通信功能。在设定Modbus地址后，Compact NSX 即集成至网络中，并具有以下四种功能等级，用户可根据具体需求进行选择：

- 遥信：分断/合闸、脱扣和故障状态指示。
- 遥控：分断、合闸、复位。
- 遥测：I、U、f、P、E、THD。
- 运行数据通信：设定值、参数整定、报警、历史事件记录、维护指示。

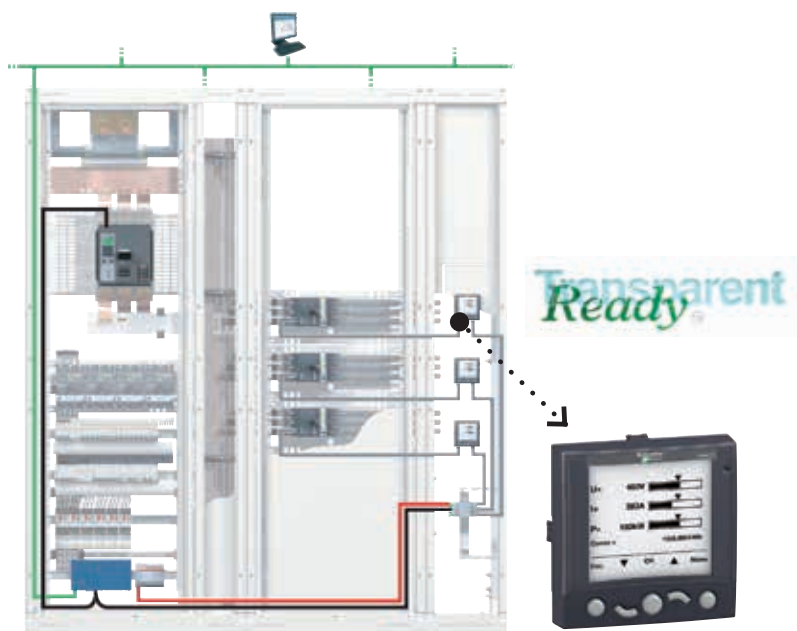


从通信至监控

通过配套使用监控软件(比如Powerlogic软件：SMS、Powerview等)，Modbus通信模块可向您提供一系列参数和工具，从而显著简化系统监控。通过另一个软件（RSU）可实现保护和报警设置以及通信测试。由此，您可实现以下操作：

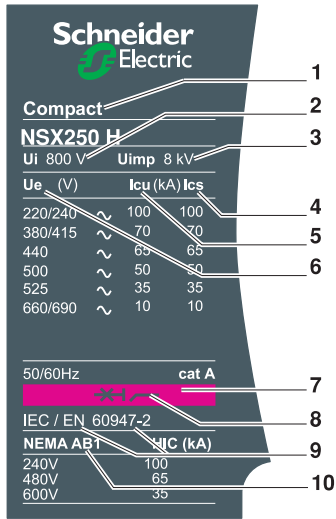
- 控制断路器
- 了解电能质量
- 根据负载峰值及优先区域，优化区域的能耗
- 制订维护计划

因此，Compact NSX 可被非常轻松地集成到“透明电力”解决方案中。

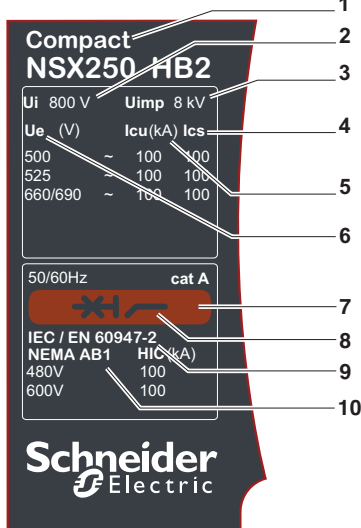


有了Compact NSX 强大的准确测量及便捷通信功能的支持，您的智能电力系统将开启新的篇章！

DB112018



DB413275



铭牌上注明标准特性：

- 1 产品型号：壳架类型和分断等级
- 2 Ui：额定绝缘电压
- 3 Uimp：额定冲击耐压
- 4 Ics：使用分断能力
- 5 Icu：极限分断能力
- 6 Ue：额定工作电压
- 7 彩色标签：表示不同分断等级
- 8 带隔离功能符号说明
- 9, 10 参考标准

符合的标准

Compact NSX断路器和附件符合以下国际标准：

- 国际标准
 - IEC 60947-1：总则
 - IEC 60947-2：断路器
 - IEC 60947-3：隔离开关
 - IEC 60947-4：接触器和电动机起动器
 - IEC 60947-5.1：控制设备和开关；自动控制元件

- 欧洲（EN 60947-1和EN 60947-2）以及相应的国内标准：

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

- 船级社认证（Veritas, Leoyd's, Det Norske等）

注：欲知美国UL认证、加拿大CSA认证、墨西哥NOM和日本JIS标准的相关信息，请向我们咨询。

污染等级

Compact NSX 断路器能够运行在等级为III级，IEC 60947-1和60664-1标准所定义的环境（工业环境）中。

抗湿热能力

Compact NSX 断路器已成功通过了以下标准所定义的检测，适用于极端的大气条件：

- IEC 60068-2-1：干冷（-55°C）
- IEC 60068-2-2：干热（+85°C）
- IEC 60068-2-30：湿热（95% 相对湿度 55°C）
- IEC 60068-2-52 严重等级2：盐雾

环境保护

Compact NSX考虑当前的环境保护问题，符合欧洲电子产品环保声明 EC/2002/95（RoHS）。

所有Compact NSX生产工厂都符合ISO 14001标准。

每个工厂都有详细的生产监控流程，尽全力防止污染，并降低自然资源的消耗。

环境温度

- Compact NSX 断路器可工作-25°C至+70°C。温度超过40°C（电动机保护时温度超过65°C），应考虑降容。
- Compact NSX 断路器可在正常环境和运行温度条件下长期工作。也可在环境温度-35°C和-25°C之间正常工作。
- 储存温度为-50°C⁽¹⁾至+85°C。

电磁兼容性

Compact NSX 能够避免下列情况下出现的误动作：

- 开关切换造成的过电压（如照明回路切换）
- 大气扰动造成的过电压
- 无线电波的发射装置——如移动电话、收音机、无线电对讲机、雷达等
- 用户制造的静电放电

Compact NSX的抗干扰等级符合以下标准。

- IEC/EN 60947-2-附录F：低压开关柜和控制柜，第二部分：断路器
- IEC/EN 61000-4-2：静电放电抗干扰测试
- IEC/EN 61000-4-3：辐射、无线电、电磁场抗干扰测试
- IEC/EN 61000-4-4：电气瞬变、脉冲抗干扰测试
- IEC/EN 61000-4-5：浪涌抗干扰测试
- IEC/EN 61000-4-6：由无线电磁场感应引起的扰动的抗干扰能力
- CISPR 11：工业、科学和医学（ISM）无线电设备电磁抗干扰能力测试

⁽¹⁾带液晶屏的Micrologic 控制单元最低储存温度为-40°C

PR103576-53



DB112093



选择性

Micrologic脱扣单元的快速计算能力，以及专利互感器技术，使得Compact NSX的选择性比Compact NS大大提高。

目前，NSX100 和额定电流≤63 A的Multi 9断路器之间能够实现完全选择性。

具有隔离功能的可靠触头指示

所有的Compact NSX 断路器都符合IEC标准 60947-2中所定义的隔离。

- 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
 - 只有触头打开，才可以安装挂锁
 - 旋转手柄或电动操作机构不会改变触头指示系统的可靠性
- 经过测试，隔离功能必须保证：
- 触头指示系统的机械可靠性
 - 无漏电电流
 - 进出线端子之间有一定的过电压耐受能力

II类开关柜中的安装

所有Compact NSX 断路器都为II类绝缘。可安装在II类开关柜内（依据IEC 标准 61140和60664-1），而不会降低开关柜的绝缘等级。在断路器装配有旋转手柄或电动操作机构的时候也符合此特性。

防护等级

符合IEC 60529 (IP 防护等级) 标准和IEC 62262标准（IK抗外部机械冲击等级）。

带有端子护套的断路器

- 带有拨动手柄的断路器：IP40 IK07
- 带有标准的直接旋转手柄的断路器 VDE标准：IP40 IK07

装于开关柜中的断路器

- 带有拨动手柄的断路器：IP40 IK07
- 带有直接旋转手柄的断路器：
 - 标准/VDE：IP40 IK07
 - CCM：IP43 IK07
 - CNOMO：IP54 IK08
- 带有延伸旋转手柄的断路器：IP55 IK08
- 带有电动操作机构的断路器：IP40 IK07

440V~690V应用

市场应用

海事、石油天然气、数据中心等。

安全

- Ics满足IACS（国际船级社协会）对应急系统的要求：
 - 高Ics等级对海事系统的关键性影响
 - 经受3次故障电流冲击后仍能持续使用

电动机保护

- 提供完善的I类和II类配合表
- 详见应用指南

PB103354-40



Compact NSX100/160/250.

PB103279-44



Compact NSX400/630.

特性			
额定电压	额定绝缘电压 (V)	Ui	800
	额定冲击耐压 (kV)	Uimp	8
	额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
适用于隔离		IEC/EN 60947-2	是
应用类别			A
污染等级		IEC 60664-1	3

断路器			
分断等级			
电气性能符合IEC 60947-2			
额定电流 (A)	In	40 °C	
极数			
极限分断能力 (kA rms)	Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V 500 V 525 V 660/690 V

使用分断能力 (kArms)			
寿命 (C-O周期)	Ics	%Icu	
		机械	
		电气	415V In
			440 V In/2
			690 V In/2

电气性能符合Nema AB1			
分断能力(kA rms)		AC 50/60 Hz	240 V 480 V 600 V

电气性能符合UL 508			
分断能力(kA rms)		AC 50/60 Hz	240 V 480 V 600 V

保护和测量			
短路 保护		磁保护	
过载 / 短路 保护		热磁	
		电子	
			带有中性线保护 (Off-0.5-1-OSN) ⁽¹⁾
			带有接地故障保护
			带有区域选择性联锁 (ZSI) ⁽²⁾

显示/ I、U、P、F、E测量/故障电流测量		
选项	柜门显示单元	
	运行管理	
	计数器	
	历史日志和报警	
	测量 通信	
	开关状态/控制 通信	
漏电保护	通过Vigi 漏电保护模块	
	通过Vigirex 漏电继电器	

安装/连接		
尺寸和重量		
尺寸 (mm)	固定式前连接	2/3P ⁽³⁾
W x H x D		4P
重量 (kg)	固定式前连接	2/3P ⁽³⁾
		4P

连接		
连接端子	极间距	无/有端子扩展器
铜或铝电缆	横截面积	mm ²

(1) OSN : 对于4极断路器, 针对三次谐波含量较高的系统的保护, 中性线保护调节旋钮可整定至1.6×Ir。
(2) ZSI : 区域选择性联锁。
(3) 3P2T断路器适用于 F 型, 仅有热磁脱扣单元。
(4) 电压<500V。
(5) NS80H-MA电动机保护专用产品, 将继续保留。
(6) Compact NS630b-1600A, 将继续保留。

特性			
控制			
	手动	拨动手柄	■
		直接或延伸旋转手柄	■
	电气	远程控制	■
类型			
	固定式		■
	抽出式	插入式底座	■
		抽架	■

[illegible]



Compact NSX250 R.



Compact NSX250 HB2.



Compact NSX630 R.



Compact NSX630 HB2.

- (1) 无160A壳架，使用250A壳架装配较低额定电流的脱扣单元。
- (2) OSN：对于承受大电流的中性线所实施的中性线保护 (例如三次谐波)。
- (3) ZSI：区域选择性联锁。
- (4) vigi漏电保护模块不适用于HB1和HB2分断能力等级。
- (5) Compact NSX HB型产品结构 with 标准的NSX产品结构相比有如下几点区别：
- > 100A壳架与250A壳架之间没有160A壳架。125~160A的脱扣单元是安装在250A壳架中使用的。
 - > R型、HB1型和HB2型断路器不能采用下进线，须按照进出线标识接线。
 - > 所有的脱扣单元都将在工厂组装完成。

特性				
额定电压				
	额定绝缘电压 (V)	Ui		800
	额定冲击耐压 (kV)	Uimp		8
	额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60 Hz	690
适用于隔离				IEC/EN 60947-2
应用类型				A
污染等级				IEC 60664-1
				3

断路器				
分断等级				
电气性能符合IEC 60947-2				
额定电流 (A)		In	40 °C	
极数				
极限分断能力 (kA rms)				
	Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V 500 V 525 V 660/690 V	
使用分断能力 (kA rms)				
	Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V 500 V 525 V 660/690 V	
寿命 (C-O周期)		机械		
		电气	440 V	In/2
			690 V	In/2
				In
电气性能符合Nema AB1				
分断能力 (kA rms)		AC 50/60 Hz	240 V 480 V 600 V	
电气性能符合UL 508				
分断能力 (kA rms)		AC 50/60 Hz	240 V 480 V 600 V	
保护和测量				
短路保护		磁保护		
过载/短路保护		热磁		
		电子		
		带有中性线保护 (Off-0.5-1-OSN) ⁽²⁾		
		带有接地故障保护		
		带有区域选择性联锁 (ZSI) ⁽³⁾		
显示/I、U、f、P、E、THD测量/故障电流测量				
选项		柜门显示单元		
		运行管理		
		计数器		
		历史日志和报警		
		测量通信		
		开关状态/控制通信		
漏电保护		通过vigi漏电保护模块 ⁽⁴⁾		
		通过vigirex漏电继电器		
安装/连接				
尺寸和重量				
尺寸 (mm)		固定式前连接	3P	
W x H x D			4P	
重量 (kg)		固定式前连接	3P	
			4P	
连接				
连接端子		极间距		无/有端子扩展器
铜或铝电缆		横截面积		mm²

特性			
控制			
	手动	拨动手柄	■
		直接或延伸旋转手柄	■
	电动	远程控制	■
类型			
	固定式		■
	抽出式	插入式底座	■
		抽架	■

	NSX100-250 ⁽¹⁾			NSX400			NSX630 Ir = 225 - 500 A		
	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2
	100-250			400			630		
	3, 4			3, 4			3, 4		
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	80	85	100	80	85	100	80	85	100
	65	80	100	65	80	100	65	80	100
	-	75	100	-	75	100	-	75	100
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	80	85	100	80	85	100	80	85	100
	65	80	100	65	80	100	65	80	100
	-	75	100	-	75	100	-	75	100
	20000			15000			15000		
	20000			12000			8000		
	10000			6000			4000		
	10000			6000			6000		
	5000			3000			2000		
	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	150	85	100	150	85	100	150	85	100
	50	75	100	50	75	100	50	75	100
	-			-			-		
	-			-			-		
	-			-			-		
	■			■			■		
	■			-			-		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	■			■			■		
	105 x 161 x 86			140 x 255 x 110			140 x 255 x 110		
	140 x 161 x 86			185 x 255 x 110			185 x 255 x 110		
	2.4			6.05			6.2		
	2.8			7.90			8.13		
	35/45 mm			45/52.5 mm 45/70 mm			45/52.5 mm 45/70 mm		
	300			4 x 240			4 x 240		



Compact 断路器				
极数				
控制	手动	拨动手柄 直接或延伸旋转手柄		
	电气			
断路器类型				
连接	固定	前连接 裸电缆前连接		
	抽屉式（基于抽架）	后连接		
电气性能符合 IEC 60947-2 和 EN 60947-2标准				
额定电流(A)	In	50°C 65°C ⁽¹⁾		
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	50/60 Hz	
断路器类型				
极限分断能力(kA rms)	Icu	AC 50/60Hz	220/240V	
			380/415V	
			440V	
			500/525V	
			660/690V	
使用分断能力(kA rms)	Ics	%Icu	手动操作 电气操作	
额定短时耐受电流(kA rms)	Icw	AC 50/60 Hz	1s	
集成瞬间保护	kA	峰值± 10%		
隔离功能				
应用类别				
最大期望维护值(合-分周期)	机械			
	电气	440V	In/2	In
		690V	In/2	In
污染等级				
电气特性按 Nema AB1				
分断能力 60 Hz (kA)				240V
				480V
				600V
保护和测量				
可互换的控制单元				
过载保护	长延时	Ir	(Inx...)	
	短延时	I _{sd}	(I _{rx} ...)	
	瞬时	I _i	(Inx...)	
接地故障保护		I _g	(Inx...)	
区域选择性联锁		ZSI		
4极保护				
电流测量				
辅助指示和控制附件				
辅助触点				
电压线圈	MX 分励线圈/MN欠压脱扣线圈			
安装				
附件	终端扩展和扩展器			
	终端防护和相间绝缘			
	屏前铭牌			
尺寸，固定式前连接(mm)	3P			
HxWxD	4P			
重量，固定式前连接(kg)	3P			
	4P			

注：Compact NS630b ~ 1600A，将继续保留。

	NS630b ~ NS800	NS1000	NS1250	NS1600
	3.4	3.4	3.4	3.4
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	N H	N H	N H	N H
	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	■ ■	■ ■	■ ■	- -
	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	630	1000	1250	1600
	630	1000	1250	1510
	800	800	800	800
	8	8	8	8
	690	690	690	690
	N H	N H	N H	N H
	50 70	50 70	50 70	50 70
	50 70	50 70	50 70	50 70
	50 65	50 65	50 65	50 65
	40 50	40 50	40 50	40 50
	30 42	30 42	30 42	30 42
	100% 75%	100% 75%	100% 75%	75% 50%
	75% 50%	75% 50%	75% 50%	75% 50%
	19.2 19.2	19.2 19.2	19.2 19.2	19.2 19.2
	40 40	40 40	40 40	40 40
	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	B B	B B	B B	B B
	10000	10000	10000	10000
	6000	6000	5000	5000
	5000	5000	4000	2000
	4000	4000	3000	2000
	2000	2000	2000	1000
	III	III	III	III
	N H	N H	N H	N H
	50 65	50 65	50 65	50 65
	35 50	35 50	35 50	35 50
	25 50	25 50	25 50	25 50
	Microiologic 2.0	Microiologic 5.0	Microiologic 2.0A	Microiologic 5.0A
	■	■	■	■
	-	■	-	■
	■	■	■	■
	-	-	-	■
	-	-	■	■
	■	■	■	■
	-	-	■	■
	■			
	■			
	■			
	■			
	327x210x147			
	327x280x147			
	14			
	18			

借助于 Micrologic 电子脱扣单元的优异性能，Compact NSX 从众多类型的断路器中脱颖而出。基于新一代技术的脱扣单元及其迅速的计算能力，Compact NSX 不仅保护能力得到了进一步的增强，而且还能够提供测量通信和电能管理功能。

热磁脱扣单元还是电子脱扣单元

热磁脱扣单元：热磁脱扣单元可以实现过载保护和短路保护，这是经过实践检验的技术。但目前，节能增效已成为用户选择产品的重要因素。电子脱扣单元在提供更为先进的保护功能的同时，还能提供各种电力参数的测量功能，并可实现运行管理，能够更好地满足客户的多种需求。

Micrologic 电子脱扣单元：融合了智能化先进技术的电子脱扣单元，基于数字电子技术，脱扣更加迅速，保护更加准确可靠。更广泛的整定范围能够使系统更方便升级。由于处理器出色的计算能力以及专利的双重互感器技术，Micrologic 脱扣单元能够提供测量信息和运行管理功能。借助于这些新的功能，用户可以避免或更为有效地处理系统发生的扰动，并更为积极地监控系统的运行。智能化脱扣单元能够进行运行管理、事件预测，并对所需的维修进行合理的规划。

从基本保护到准确测量

自从配有 Micrologic 脱扣单元的 Masterpact MT 断路器问世以来，用户对 Micrologic 的技术给予了极高的评价。Compact NSX 装置充分发挥了 Micrologic 所积累的丰富经验。从 40 安培的负载电流到极大的短路电流，Compact NSX 的 Micrologic 脱扣单元都能提供优异的测量精度——通过新一代专利的双重互感器技术：“空芯”互感器，以实现准确的测量；“铁芯”互感器，以实现可靠的自供电。这些保护功能由一个与测量功能无关的 ASIC 组件管理。这种独立性能够保证有较高的抗干扰能力，以及极高的可靠性能。

众多安全功能

限力矩螺钉

限力矩螺钉将脱扣单元与本体紧固在一起。在达到一定的紧固力矩后，螺钉头就会脱落。紧固力矩能够防止由于连接不到位而出现安全隐患。此时，不再需用力矩扳手。

- 便捷的脱扣单元更换

所有的脱扣单元都可以互换。防误配系统保证脱扣单元正确的安装在相应的断路器本体上。

- “Ready” 准备就绪 LED 指示灯

每台电子脱扣单元面板上都有一个“Ready” 准备就绪 LED 指示灯，能够指示自检结果。只要 LED 在闪烁，表示内置的互感器、电子线路板和 Mitop 线圈在正常的连接状态，并处于运行状态，一切正常，断路器处于可靠的保护状态。不再需要检测工具检测电子脱扣器是否安装可靠。根据装置的具体情况，为了实现此指示功能，最小电流应为 15 至 50 A。

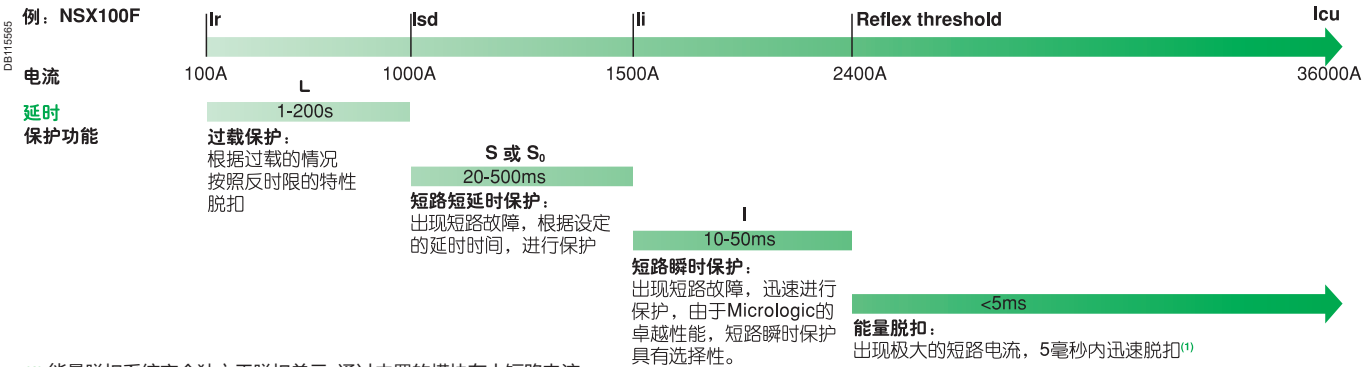
- 获得专利的双重整定系统

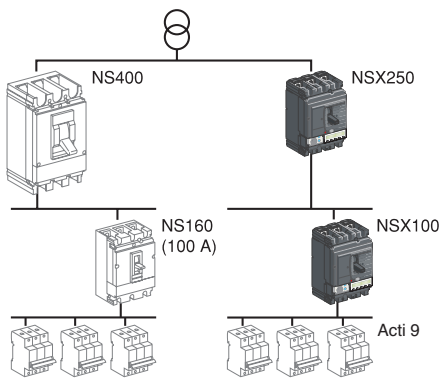
此系统可用于 Micrologic 5 / 6，它包括：

- 断电条件下的粗调——采用调整旋钮进行调整，设置调整的最大值。
- 微调——通过按键调整，或通过通信系统进行远程调整。微调设定的值低于粗调设定值，并可通过 Micrologic 液晶显示屏直接读取，步长为 1A 及 0.1s。

协调的脱扣系统

由于电子脱扣单元的互感器更加准确，Compact NSX 可以更迅速的检测到故障，脱扣时间也更短。能够更好地保护设备，并减小触头磨损。





配有Micrologic电子脱扣单元的Compact NSX100，可与额定电流 ≤ 40 A Acti9配合，实现完全选择性。完全选择性保护性能的提升，降低了上下级断路器的壳架电流的差异，降低了项目的成本。

卓越的完全选择性

选择性

通过完全选择性，Compact NSX能够提供可靠的上下级断路器的配合保护，并为用户大大节省项目成本。

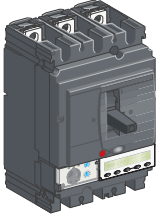
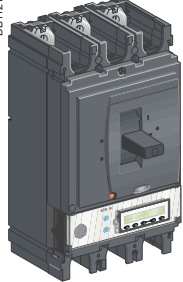


- 过载保护的选择性：由于电子脱扣单元的专利互感器技术有较高的测量精度，使得当出现过载的情况下，确保选择性正确。
- 短路保护的选择性：当出现短路故障时，Micrologic 脱扣单元的快速处理性能能够预测下级断路器的反应。而上级断路器可以调整其脱扣延时，以实现选择性保护。
- 对于非常严重的短路故障，下级断路器在极短的时间内脱扣（能量脱扣），上级断路器所检测到的电流明显受到抑制，不足以引发脱扣。

因此，无论短路电流多大，脱扣单元都可保证选择性保护。

为了实现整个故障范围的完全选择性——从过载保护电流 I_r 到极限短路保护电流 I_{cu} ，上下级断路器的比值须保持在2.5。

此比值也可以保证，当出现极大的短路电流能量脱扣动作时，具有选择性。

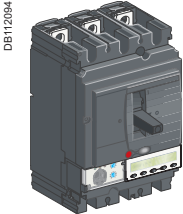
Micrologic 电子脱扣单元名称的理解

	保护	壳架	测量	实例
	1: I 2: $LS_0 I$ 5: LSI 6: LSIG I: 短路瞬时保护 L: 过载长延时保护 S_0 : 短路短延时保护 ⁽¹⁾ (固定延时) S: 短路短延时保护 G: 接地故障保护	2: NSX100/160/250 DB112094  3: NSX400/630 DB112120 	A: 电流表 DB112155  E: 多功能电能表 DB112156 	配电保护 G: 发电机保护 M: 电动机保护
例	Micrologic 1.3 M	只有短路保护	400, 630 A	配电
	Micrologic 2.3	$LS_0 I$	400, 630 A	配电
	Micrologic 5.2 A	LSI	100, 160, 250 A	配电
	Micrologic 6.3 E-M	LSIG	400, 630 A	电动机

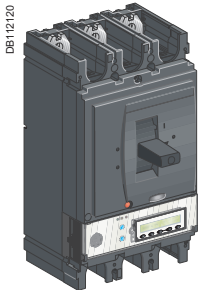
⁽¹⁾ $LS_0 I$ 是Micrologic 2提供的保护。为了保证选择性，提供带固定延时的保护 S_0 ，以及瞬时保护。

Compact NSX能够提供一系列可互换的磁、热磁或电子脱扣单元。5和6型电子脱扣单元可提供各种电力参数测量和通信功能。通过使用 Micrologic 的智能管理系统，Compact NSX可提供所有电力信息，以管理电力参数，并优化电能使用。

Compact NSX100/160/250

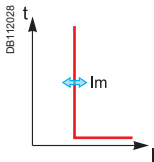


Compact NSX400/630



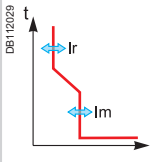
保护及应用类别

MA 磁保护



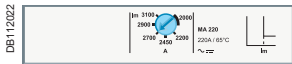
- 电动机保护

TM-热磁保护



- 配电保护
- 发电机保护

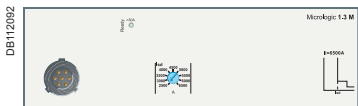
断路器和脱扣单元



MA 电动机保护



TM-D 配电保护
TM-G 发电机保护

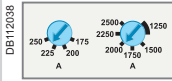


1.3M 电动机保护

设定值和指示

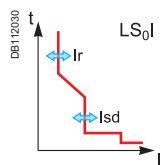


调整和读数
通过调节旋钮设定保护电
流值，以安培为单位。



调整和读数
通过调节旋钮设定保护电
流值，以安培为单位。

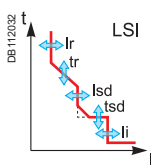
Micrologic 2 电子脱扣单元



- 配电保护
- 发电机保护
- 电动机保护

Micrologic 5 / 6 A 或 E 电子脱扣单元

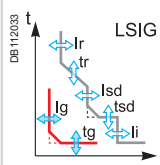
5 A 或 E



- 配电保护

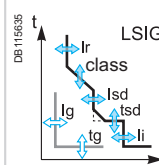
A : 电流测量功能
E : A + 多参数测量功能

6 A 或 E



- 配电保护

6 E-M



- 电动机保护



- 2.2 配电保护
- 2.2-G 发电机保护
- 2.2-M 电动机保护

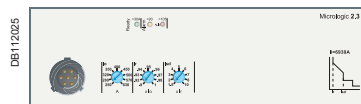


- 5.2 A 配电保护
- 5.2 E 配电保护

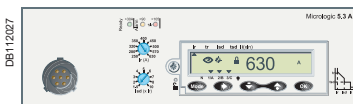
- 6.2 A 配电保护
- 6.2 E 配电保护



- 6.2 E-M 电动机保护

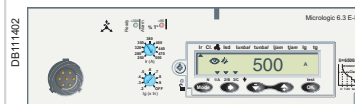


- 2.3 配电保护
- 2.3-M 电动机保护

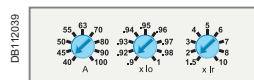


- 5.3 A 配电保护
- 5.3 E 配电保护

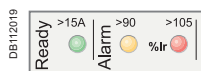
- 6.3 A 配电保护
- 6.3 E 配电保护



- 6.3 E-M 电动机保护



调整和读数
所设置的保护电流值以安培为单位，并可通过旋钮进行微调。

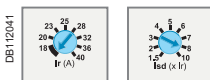


LED 指示



测试孔

自检



调整和读数
所设置的保护电流值以安培为单位



通过按键进行微调



可调的延时



LED 指示

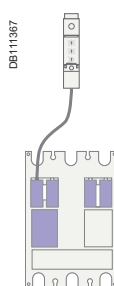


测试孔

自检



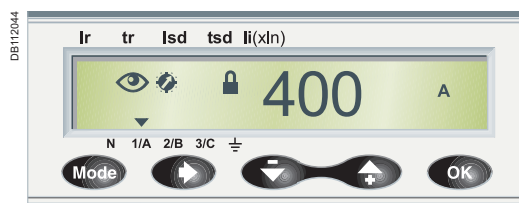
与显示单元的连接



与 Modbus 总线的通信

Micrologic 5 / 6 A和E脱扣单元可与FDM121柜门显示单元配合使用。

脱扣单元与柜门显示单元通过RJ45接线连接，能够提供电力参数测量仪全部功能，并可实现本地及柜门显示，以监控电气装置。



电流表 Micrologic (A)

电流测量

电流测量值

- 各相电流及中性线电流I1、I2、I3、IN
- 三相的平均电流Iavg
- 三相的最高电流Imax
- 接地故障电流Ig (Micrologic 6.2 / 6.3 A)
- 最大电流/最小电流

运行和维护管理

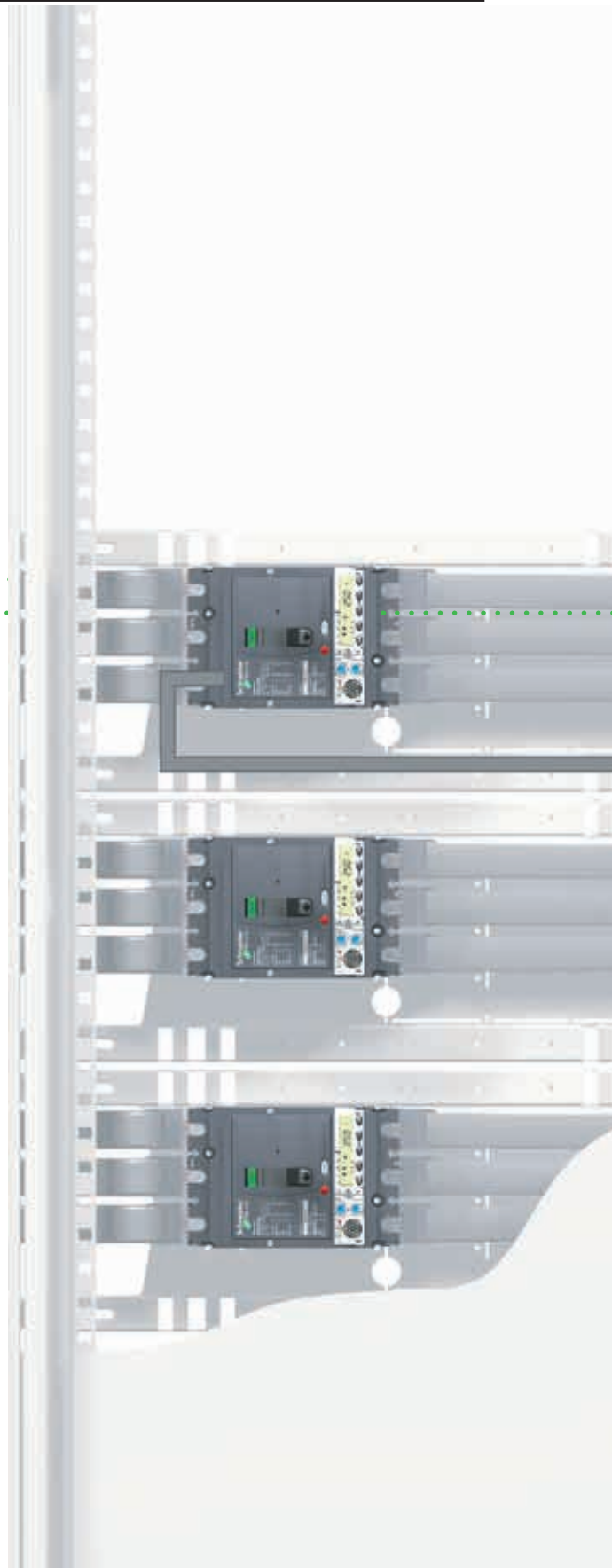
- 指示，报警和历史记录
- 指示故障类型
- 与电流测量量相关的超过或低于阈值报警
- 脱扣，警报和运行历史日志
- 带时间显示的设置和最大值记录

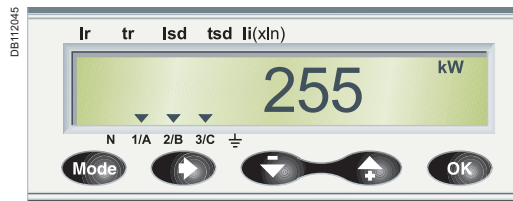
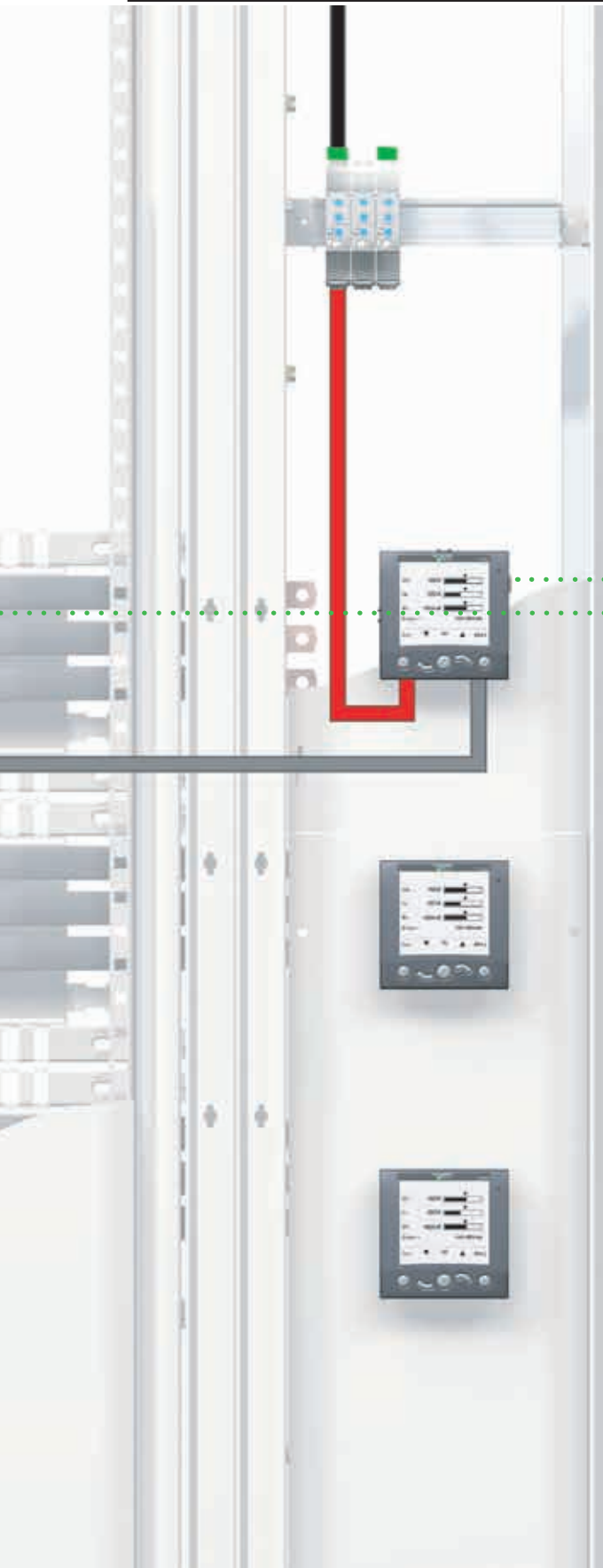
维护指示

- 运行信息，脱扣和报警计数器
- 运行时间计数器
- 触头磨损
- 负载概况和热像

通信

- 通过通信模块及Modbus总线实现通信





电能 Micrologic (E)

I、U、F、P、E测量

电流测量

- 相电流和中性电流I1、I2、I3、IN
- 三相平均电流Iavg
- 三相的最高电流Imax
- 接地故障电流Ig (Micrologic 6.2 / 6.3 A) Max
- 最大电流、最小电流
- 相间不平衡电流

电压测量

- 线电压(U)以及相电压 (V)
- 平均线电压Uavg、平均相电压Vavg
- 不平衡相电压、不平衡线电压

频率测量

- 频率

电能质量指标

- 电流和电压的总谐波畸变 (THD)

功率测量

- 有功、无功和视在功率——合计以及每相功率
- 功率因数和cosφ

最大值和最小值

- 适用于所有I、U、F、P、E 测量值

电流和功率需量

- 需量——合计以及每相需量
- 最大需量

电量测量

- 有功、无功和视在电量——合计以及每相电量

运行和维护支持

指示、报警和历史日志

- 指示故障类型
- I、U、F、P、E测量值的高/低阈值警报
- 脱扣、报警和运行历史日志
- 带时间显示——用于设定值和I、U、F、P、E，最大值及最小值

维护指示

- 运行、脱扣和报警计数器
- 运行时间计数器
- 触点磨损
- 负载概况和热像

通信

- 带有附加模块的Modbus总线

除保护功能外，Micrologic 5 / 6 脱扣单元还能提供多功能电力参数测量和运行管理的强大功能。

- 显示设置
- 测量功能：
 - 电流表 (A)
 - 多功能电能表 (E)
- 报警
- 带有时间显示的历史数据日志
- 维护指示
- 通信

PB 103305



Micrologic 内置LCD显示屏，可以显示测量的电力参数

DB 112211



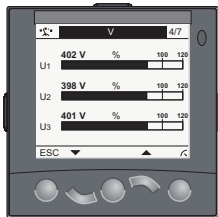
FDM121柜门显示单元

DB 112151



电流

DB 112152



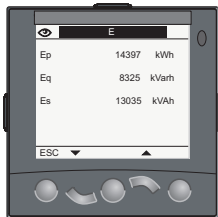
电压

DB 112133



功率

DB 112134



电量

FDM121柜门显示单元上的测量界面实例

通过Micrologic智能化的互感器，Micrologic A和E脱扣单元可以实现测量功能。它们都由内置的微处理器进行处理，微处理器的运行与保护功能无关。

液晶显示屏



Micrologic LCD

用户能够在脱扣单元的液晶显示屏上查看所有的保护设置和主要电力参数的测量结果。

- Micrologic A可测量：电流瞬时真实有效值 (rms)
 - Micrologic E可测量：A + 电压、频率、功率、电量以及谐波畸变率。
- 为使液晶显示屏在所有运行条件显示，建议为Micrologic A 提供一个外部电源。
- 以下情况必须使用外部电源：
- 可靠显示故障和故障电流值
 - 使用所有Micrologic的所有功能（例：低负载时的测量）。
 - 保证通信系统的可靠运行
- 该外部电源可以多台装置共享。

FDM121柜门显示单元

通过使用一条RJ45网线，可将一个FDM121柜门显示单元接至Micrologic 脱扣单元，脱扣单元测量的电力参数，可在柜门显示单元上显示。可以看作96 x 96 mm多功能电力参数测量仪。

除了Micrologic LCD上所显示的信息外，FDM121界面还可显示需量值、电能质量和最大值/最小值、以及报警、历史日志和维护指示等信息。

FMD121显示单元需要24 V DC电源。Micrologic 脱扣单元可以与FMD121使用同一个电源。

人机界面

无论有无FDM121柜门显示单元，Micrologic都可与通信网络连接，可通过PC机访问Micrologic的所有信息。

参数测量



瞬时真实有效值 (rms) 测量

Micrologic A和E能够持续显示三相和中性线出现的最高真实有效电流值(I_{max})。通过使用导航按钮，能够显示主要的测量值。

出现故障脱扣时，故障电流将被存储。

Micrologic A 可以测量相电流、中性线电流和接地故障电流。

Micrologic E 包括A的所有的测量功能，同时还可以提供电压、频率、功率、电量的测量。

最大值/最小值测量

Micrologic A或E，每个瞬时测量值都可累积计算最大值和最小值。三相和中性线电流、需求电流、功率等值的最大值，可通过脱扣单元按键、FDM121柜门显示单元或通信系统进行复位。

电量测量

Micrologic E可计算自上次复位以来所耗的电量。通过按键、FDM121或通信系统可以重新设置电量测量起始时间。

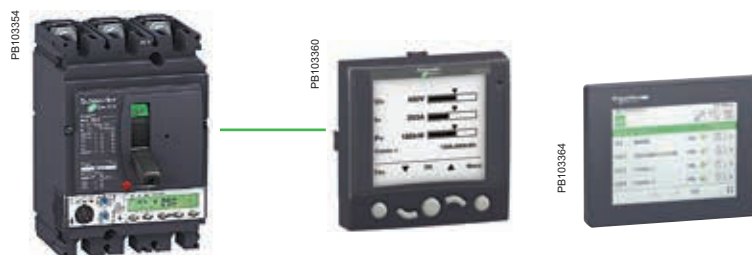
需量和最大需量

Micrologic E能够计算所需的电流值和功率值。这些计算可在一个时间区间内进行，时间区间为5至60分钟，以1分钟为调整步长。通过通信系统，能够实现显示窗口与信号传送的同步化。无论采用何种计算方法，可通过Modbus通信协议，在PC机上复原这些计算值。

普通的电子制表软件可根据测量的数据，提供用电趋势、负荷预测等，为卸载和重新连接负载提供基础数据，以进行负荷调整。

电能质量

Micrologic E可测量最多15次谐波的含量，包括电流和电压的总谐波畸变率(THD)。



Micrologic 5 / 6集成的电力参数测量功能			功能		显示	
			A	E	Micrologic LCD	FDM1 display
保护设置的显示						
脱扣电流设置(A)和延时	所有设置均可显示	I _r , t _r , I _{sd} , t _{sd} , I _i , I _g , t _g	■	■	■	
测量值						
瞬时真实有效测量值						
电流 (A)	相电流和中性线电流	I ₁ , I ₂ , I ₃ , I _N	■	■	■	■
	平均相电流	I _{avg} = (I ₁ + I ₂ + I ₃) / 3	■	■	-	■
	相电流和中性线电流最大值	I _{max} of I ₁ , I ₂ , I ₃ , I _N	■	■	■	■
	接地故障(Micrologic 6)电流百分比	% I _g	■	■	■	■
	相间不平衡电流值	% I _{avg}	-	■	-	■
电压 (V)	线电压	U ₁₂ , U ₂₃ , U ₃₁	-	■	■	■
	相电压	V _{1N} , V _{2N} , V _{3N}	-	■	■	■
	平均线电压	U _{avg} = (U ₁₂ + U ₂₁ + U ₂₃) / 3	-	■	-	■
	平均相电压	V _{avg} = (V _{1N} + V _{2N} + V _{3N}) / 3	-	■	-	■
	不平衡线电压, 不平衡相电压	% U _{avg} , % V _{avg}	-	■	-	■
	相序	1-2-3, 1-3-2	-	■	■	■ ⁽³⁾
频率 (Hz)	电力系统	F		■	-	■
功率	有功 (kW)	P, 三相/每相	-	■	■ / -	■ / ■
	无功 (kVAR)	Q, 三相/每相	-	■	■ / -	■ / ■
	视在 (kVA)	S, 三相/每相	-	■	■ / -	■ / ■
	功率因数和cosφ	PF和cosφ, 三相和每相	-	■	-	■
最大值/最小值						
	瞬时真实有效值测量	通过Micrologic或FDM12进行复位	■	■	-	■
电量测量						
电量	有功 (kWh)、无功 (kVARh)、视在 (kVAh)	自上次复位以来的总电量 绝对值模式或矢量模式 ⁽¹⁾	-	■	■	■
需量和最大需量						
电流需量 (A)	相电流	所选窗口上的当前值	-	■	-	■
		自上次复位以来的最大需量	-	■	-	■
电量需量	有功 (kWh)、无功 (kVAR)、视在 (kVA)	所选窗口上的当前值	-	■	-	■
		自上次复位以来的最大需量	-	■	-	■
计算窗口	滑动式、固定式或通信同步模式	以1分钟为补偿, 可调范围为5至60分钟	-	■	-	-
电能质量						
总谐波畸变率 (%)	占电压值的比例	相电压THD, 线电压THD	-	■	-	■
	电流真实有效值	相电流THD	-	■	-	■

(1) 绝对值模式 : Eabsolute = E out + E in ; 矢量模式 : Esigned = E out - E in

(2) 仅可通过通信系统使用。

(3) 仅可通过FDM121实现。

其它技术特性

测量精度

这些精度适用于整个系统 - 包括互感器在内。

- 电流 : 1级 - 基于IEC 61557-12标准
- 电压 : 0.5 %
- 功率和电量 : 2级 - 基于IEC 61557-12标准
- 频率 : 0.1 %

带有时间显示的个性化报警



报警类型

用户可将为所有Micrologic A或E测量或事件分配报警：

- 多达12种报警可同时使用：
 - 其中2种报警预定义，可自动激活
 - Micrologic 5：过载(Ir)
 - Micrologic 6：过载(Ir)和接地故障(Ig)
 - 可为其它10种报警设置阈值、优先级和延时
- 同一个测量值可用于不同的报警
- 报警可以设置各种状态
- 选择显示的优先级，并可显示弹出式窗口
- 报警时间显示

报警设置

报警设置不可通过按键或FDM121进行，而是通过与PC机的通信进行。设置范围包括阈值、优先级、延时执行、延时恢复等。此外，还可对两个SDx继电器输出进行编程，使其成为用户所选的报警。

报警读取

远程报警指示

- 通过通信系统FDM121或PC机
- 通过带两个报警输出触点的SDx 指示触点，进行远程指示

PB103365



Micrologic内置 LCD液晶显示屏

DB112212



FDM121柜门显示单元

历史日志和事件表



Micrologic A和E的历史日志和事件表始终处于记录状态

三类带时间显示的历史日志

- 由Ir、Isd、Ii、Ig超过阈值而引起的脱扣：最后的17次脱扣
- 报警：最后的10个报警
- 操作记录：最后的10次操作记录

每条历史日志均记录：

- 以用户选定的语言进行显示
- 时间显示：事件的日期和时间
- 状态：执行/恢复

两类时间显示型事件表

- 保护设置
- 最大值/最小值

显示历史日志和事件表

通过通信系统，可将时间显示型历史日志和事件表显示于一台PC机上。

内置存储器

Micrologic A和E带有一稳定的存储器，能够保存所有的报警数据、历史日志、事件表、计数器和维护指示等信息，即使在停电的情况下也可以保存所有记录的数据。

维护指示



Micrologic A和E维护指示主要为Compact NSX 断路器的操作次数、触头磨损和运行时间。

通过设置操作次数报警，可以有计划的进行维护。各种指示可与脱扣历史日志配套使用，以便分析断路器所工作强度的等级。

维护指示所提供的信息不能在Micrologic 液晶显示屏上显示，而是通过通信系统显示于FDM121或PC机上。

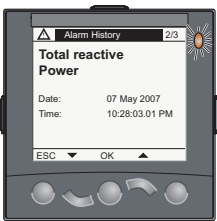
管理所安装的设备

每台配有Micrologic 5或6脱扣单元的断路器，可通过通信系统进行识别。

- 序列号
- 固件版本
- 硬件版本
- 用户分配的设备名

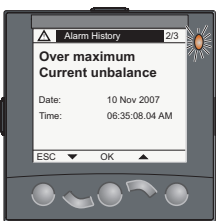
此信息与前述指示共同清晰地描述所装设备的状态。

DB112127



过功率报警

DB112128



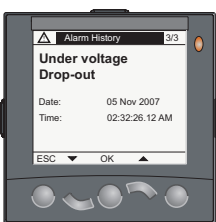
相间不平衡报警

DB112129

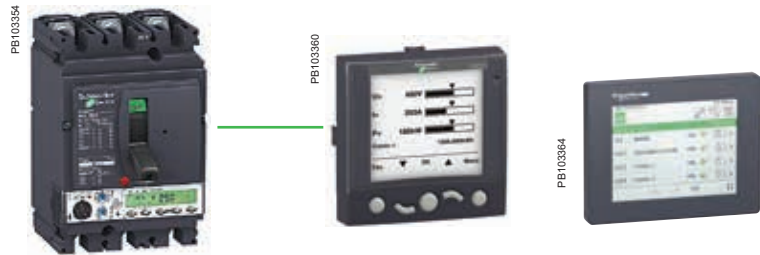


报警执行和恢复

DB112130



FDM121柜门显示单元上的电能管理界面实例



Micrologic 5/6电能管理功能				功能		显示	
				A	E	Micrologic LCD	FDM121 显示屏
电能管理							
个性化报警							
设置	多达10个报警 ⁽²⁾			■	■	-	-
	相位超前/滞后、四象限、相序、显示优先级选择 ⁽²⁾			-	■	-	-
显示	报警 + 脱扣			■	■	-/■	■/■
远程指示	激活SDx 模块上的两个专用触点			■	■	-	-
带时间显示的历史日志							
脱扣 (最后17次)	脱扣起因 (以ms为单位的时间显示)	Ir, Isd, li (Micrologic 5, 6) Ig (Micrologic 6)		■	■	-	■
报警 (最后10个)				■	■	-	■
运行事件 (最后10个)	事件类型	通过旋钮修改保护设置 打开按键锁 通过按键进行检测 通过外部工具进行检测 时间设置 (日期和时间) 最大值/最小值和多功能电能表的复位		-	■	-	■
				-	■	-	■
				-	■	-	■
				-	■	-	■
				-	■	-	■
				-	■	-	■
				■	■	■	■
时间显示	介绍	日期和时间、文本、状态		■	■	-	■
带时间显示的事件日志							
保护设置	已修改如下某一设定值	Ir tr Isd tsd li Ig tg		■	■	-	-
	修改的时间记录	修改的日期和时间 ⁽²⁾		■	■	-	-
	先前值	修改前的数值 ⁽²⁾		■	■	-	-
最小值/最大值	所监测的数值	I1 I2 I3 IN U12 U23 U31 f		■	-	-	■
	每个数值的时间显示	最小/最大记录的日期和时间		■	■	-	■
	当前的最小值/最大值	最小值/最大值		■	■	-	■
维护指示							
计数器	机械寿命 ⁽¹⁾	可配至一个报警		■	■	-	■
	电气寿命 ⁽¹⁾	可配至一个报警		■	■	-	■
	脱扣	每类脱扣一个 ⁽²⁾		■	■	-	-
	报警	每类报警一个 ⁽²⁾		■	■	-	-
	小时数	总运行时间 (小时) ⁽²⁾		■	■	-	-
触头磨损	百分数	%		■	■	-	■
负载概况	不同负载等级下的小时数	四种电流范围下的小时百分数 - 0-49 % In、 50-79 % In、80 - 89 % In和≥ 90 % In		■	■	-	■

(1) 为了实现这些功能，须提供一个BSCM 模块 (页码A-31)。

(2) 仅可通过通信系统使用。

其它技术特性

触头磨损

每次Compact NSX分断时，Micrologic 5 / 6 脱扣单元都能够测量分断的电流值，根据存储器中所存的上次检测结果及计算的本次结果，增加触头磨损指示的数值。正常负载条件下的分断，会使指标值稍微的增加。该指标值可通过FDM121显示屏读取。工作原理：通过计算断路器每次分断受到的冲击的累积，得到触头磨损的指示值。如果指标达到80%，建议更换该断路器。

断路器负载监视

Micrologic 5 / 6可以计算断路器的负载情况，指示四种电流等级下运行时间占总运行时间的百分比 (断路器In的百分比)

- 0至49 % In
- 50至79 % In
- 80至89 % In
- ≥90 % In

通过使用这些信息，进行负载分析，能够优化保护设备的使用，提前做好扩容计划。

Micrologic的测量功能可与FDM121柜门显示单元完全匹配。

采用最新的“即插即用”及“热插拔”技术，通过RJ45接线技术，FDM121可连接Compact NSX，并显示Micrologic的所有信息。构成一个整合了断路器和多功能电力参数测量仪，并具有电能管理功能的高度集成的系统

FDM 121 显示模块

FDM121是柜门显示单元，它可集成至Compact NSX100至630A系统中。使用方便，采用最新的“即插即用”及“热插拔”技术，无需特殊软件或设置。当通过一条RJ45网线，接至Compact NSX后，即可正常运行。

FDM121带有液晶显示屏。反眩光屏幕带有背光照明，非常适合读取数据。即使在背景光线较差、并处于锐角位置时也可以轻松读取数据。

Micrologic测量与报警显示

FDM121可以显示Micrologic 5/6测量值、报警和运行信息，但不能用来修改保护值的设置。

测量值可通过菜单轻易地访问。

所有用户定义的报警都可自动显示。显示模式则取决于报警设置时所选的优先级：

- 高：弹出式窗口能够显示报警的时间及报警内容；并且，橙色“报警”LED将闪烁。
- 中：橙色“报警”LED将持续地发光
- 低：界面上无显示

所有造成脱扣的故障都可自动生成高优先级报警设置而无需任何特殊设置。在所有情况下，报警历史日志都升级。

如果FDM121断电，则所有数据将被保存在Micrologic中的存储器中。数据将在电力恢复时自动复原，并可通过通信系统查阅。

状态指示和遥控

如果该断路器装配有BSCM模块（页码A-33），则FDM121亦可用来查看断路器状态：

- OF：闭合/断开
- SD：脱扣指示（故障脱扣、MX、MN脱扣）
- SDE：故障脱扣指示（过载、短路、接地故障）

当断路器系统配有I/O应用模块时，FDM 121可以监控：

- 抽架管理
- 断路器操作
- 照明与负载控制
- 自定义应用。

当断路器配有电动操作机构模块时，FDM 121 可提供远程分合闸控制。

主要特性

- 96 x 96 x 30 mm界面，门后10 mm（或20 mm - 当使用24伏电源连接器时）
- 白色背光
- 宽广的读取角度：垂直 $\pm 60^\circ$ ；水平 $\pm 30^\circ$
- 非常高的清晰度：优异的图形符号读取
- 报警LED：如出现报警，则LED闪烁橙色。如果报警条件尚存，则当操作人员复位后，LED仍稳定地发出橙色。
- 运行温度范围：-10°C至+55°C
- CE / UL标志
- 直流24 V电源 - 容许误差24 V - 20 % (19.2 V) 至24 V + 10 % (26.4 V)。如将FDM121接至通信电网，则将由通信接线系统提供24 V电源。
- 消耗电流40 mA

安装

FDM121可方便地安装在开关柜上。

- 标准门开孔92 x 92 mm
- 使用卡夹安装

通过两个直径仅为22 mm的孔，可将附件装在柜门上，再在附件上安装FDM121，以避免在柜门上开孔。

FDM121前面具备IP54防护等级。

柜门安装时，可通过安装垫圈保持IP54的防护等级。

连接

FDM 121 配有：

- 一个直流24 V接线端子：
 - 插入式接线，每点带有2线输入，以轻松地实现连接。
 - 电源电压范围为24 V - 20 % (19.2 V) 至24 V + 10 % (26.4 V)。
- RJ45网线连接。

通过RJ45线，Micrologic可连接Compact NSX上的内部通信接线端子；通过连接FDM121上的一个RJ45连接器，能够自动建立Micrologic和FDM121的通信，并向Micrologic的测量功能供电。

如果第二个连接器未使用，则须安装线路中止端子。

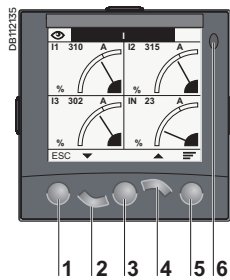


FDM121 柜门显示模块

明装附件



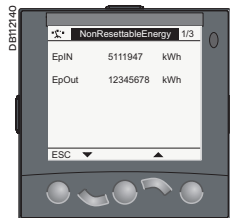
FDM121的连接



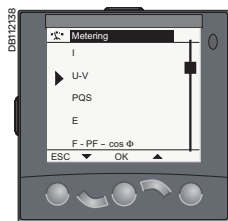
- 1退出
- 2向下
- 3确定
- 4向上
- 5模式
- 6报警LED



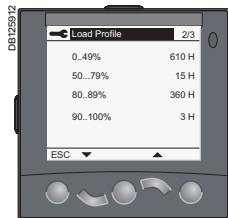
产品信息



测量：表计



测量：子菜单



维护

导航

五个按钮用于直观快速导航。

“模式”按钮可以选择显示的类型（数字、柱状图表等），且用户可以选择显示的语言（汉语、英语、法语、德语、意大利语、葡萄牙语和西班牙语等）。

屏幕

一旦通电，FDM 121 屏幕会自动显示设备的合/分状态。

主菜单



屏幕不使用时为背光式，按动其中一个按钮可以激活背光，且3分钟后熄灭。

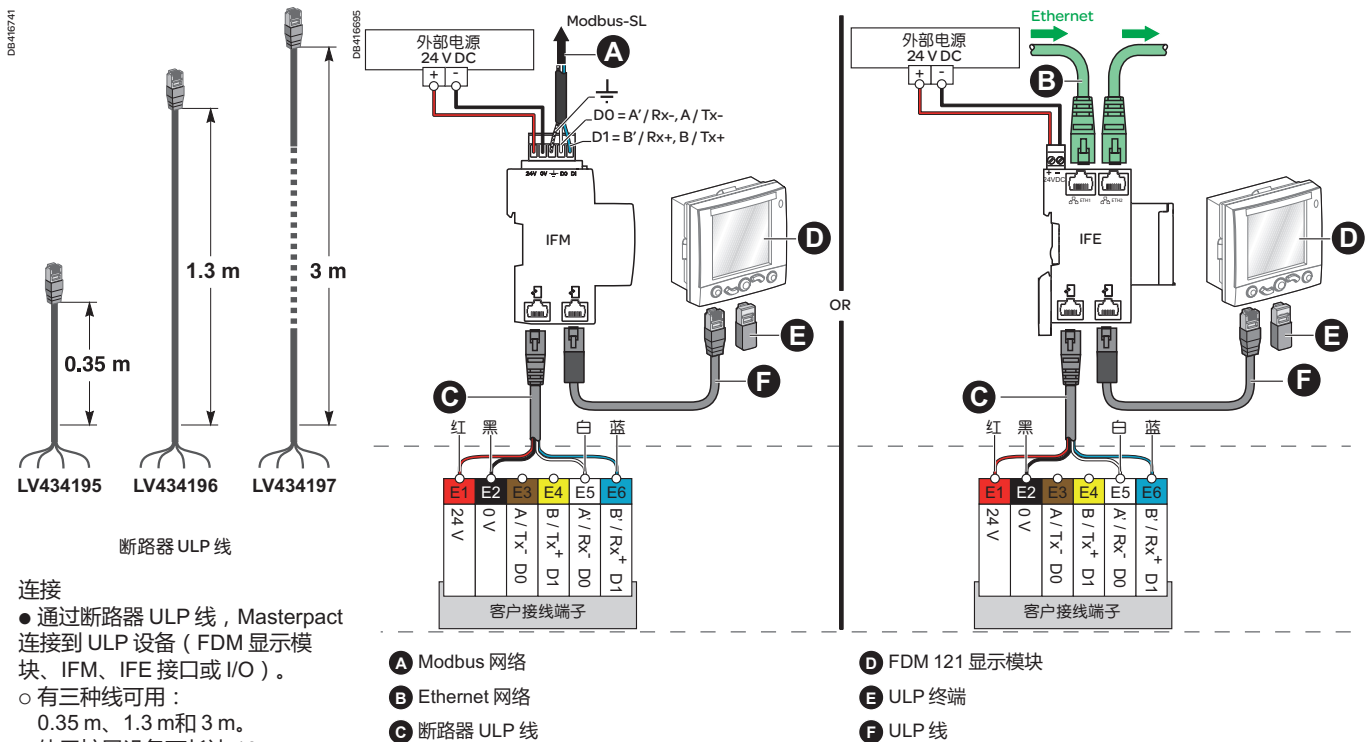
快速读取关键信息

- “快速查看”可以访问显示基本操作信息的五个屏幕（I、U、f、P、E、THD、断路器合/分）。

获取详细信息

- “Metering（测量）”可用来测量和显示数据（I、U、P、E、THD等）- 包括相应的最大值/最小值。
- “报警”可以显示报警和报警历史日志。
- “Services（服务）”，可以访问运行计数器、电能和最大值复位功能、维护指示；识别与内部总线相连的模块、以及FDM121内部设置（语种、对比度，等）。

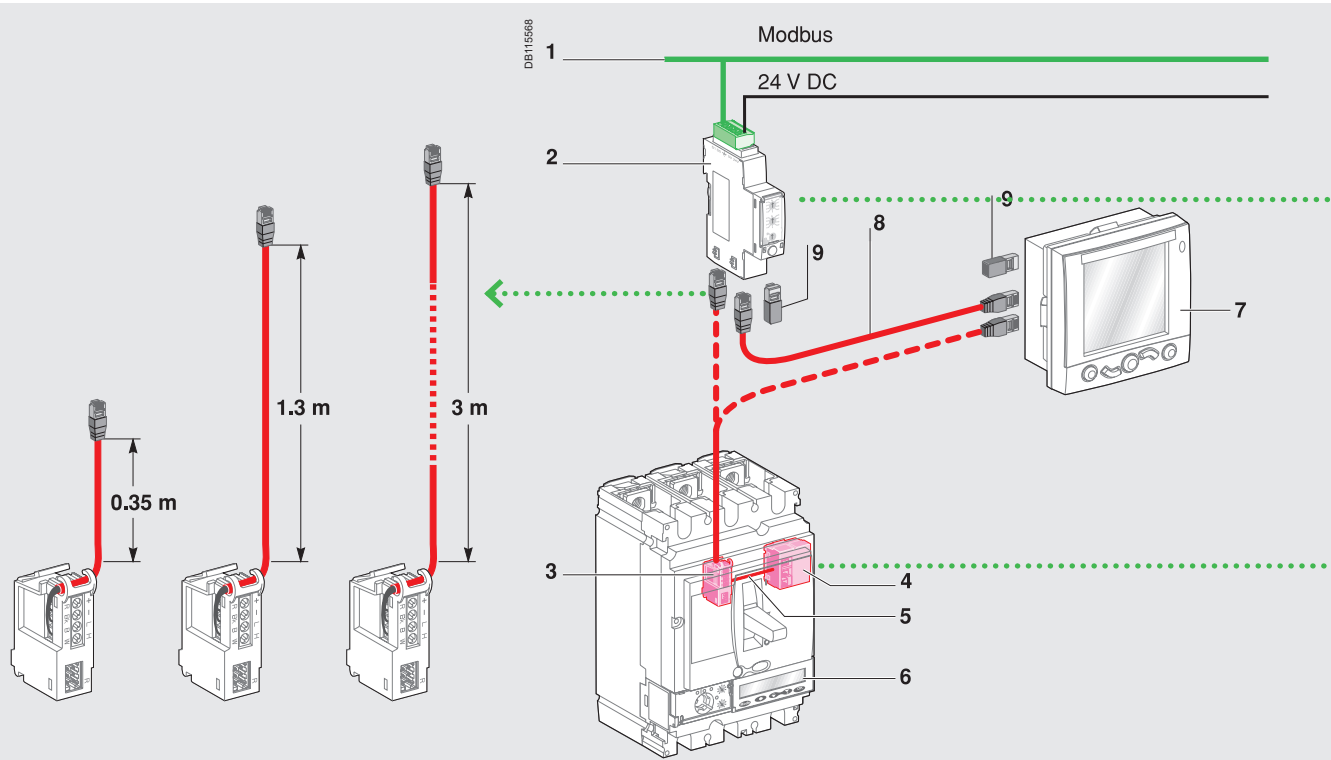
通信元件与 FDM121 连接。



采用最新的“即插即用”及“热插拔”技术，通过RJ45接线，所有Compact NSX都可连接至Modbus通信模块，实现通信功能。
可直连、亦可通过FDM121单元连接Modbus通信模块。此外，还可组合使用四种功能等级，以适应所有的监控需求。

- 四种通信功能
- Compact NSX可集成在Modbus 通信环境中。可单独或组合使用四种功能等级。
- 状态指示通信（遥信）
- 不管使用何种脱扣单元，包括隔离开关，所有Compact NSX都可实现这种通信功能。通过使用BSCM 模块，能够访问下列信息：
- 闭合/断开位置指示（OF）
 - 脱扣指示（SD）
 - 故障脱扣指示（SDE）
- 指令通信（遥控）
- 此功能适用于所有断路器和隔离开关。可用来实现遥控：
- 断开
 - 闭合
 - 复位
- 测量值通信（遥测，Micrologic5/6A或E）
- 该功能能提供所有测量信息的通信
- 瞬时值和需量值
 - 最大值/最小值
 - 电量测量值
 - 电流和功率需量
 - 电能质量
- 运行管理通信（遥测，遥调，Micrologic5/6A或E）
- 保护和报警设置（遥测，遥调）
 - 带时间显示的历史记录和事件表（遥测）
 - 维护指示（遥测）

通信组件和连接



连接：

- Compact NSX 通过带有RJ45接头及连线的端子连接至通信接口模块或FDM121柜门显示单元上
- 连线的长度有三种：0.3m,1.3m,3m
- 绝缘0.35m连接适用于电压等级>480V AC
- 连线长度最大可延至10m
- FMD121通过RJ45接头连接至Modbus 通信模块，连至Modbus 通信网络

- 1 Modbus 通信网络
- 2 Modbus 通信模块
- 3 NSX 接线附件
- 4 BSCM 模块
- 5 预制连线
- 6 Micrologic 脱扣单元
- 7 FDM121 柜门显示单元
- 8 RJ45 连接
- 9 接线端子（如果不需要再和其他设备连接，需要此端子）

Modbus 通信模块

功能

此模块为通信网络连接所必需，用户可通过两个旋钮设定 Modbus 地址（1 至 99）。能够自动匹配接入的 Modbus 网络（波特率、奇偶校验等）。

带有闭锁开关，能够允许或禁止 Micrologic 的写入操作。例如：计数器复位，整定值修改，打开或闭合断路器指令等。

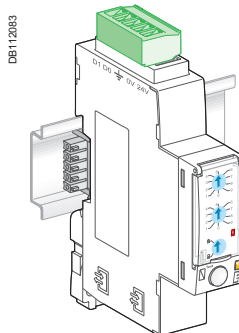
借助内置检测功能，可以检查 Modbus 通信模块与 Micrologic 和 FDM121 柜门显示单元的连接情况。

安装

此模块可安装在 DIN 导轨上，许多模块可以并排卡接在一起。

可通过多模块安装附件来实现 Modbus 通信模块和 DC 24 V 电源的快速卡入式连接。

Modbus 通信模块能够为相应的 Micrologic、FDM121 和 BSCM 模块提供 DC 24 V 电压。模块的消耗电流/电压为 60 mA/DC 24 V。



Modbus 通信模块

BSCM 模块

功能

BSCM 断路器状态和控制模块用来采集断路器的状态信号，并可实现遥控通信。

此模块包括一个存储器，可用于管理维护指示。

状态指示

指示断路器状态：

OF、SD 和 SDE

维护指示

BSCM 模块能够管理下列指标：

- 机械操作计数器
- 电气操作计数器
- 状态指示的历史日志

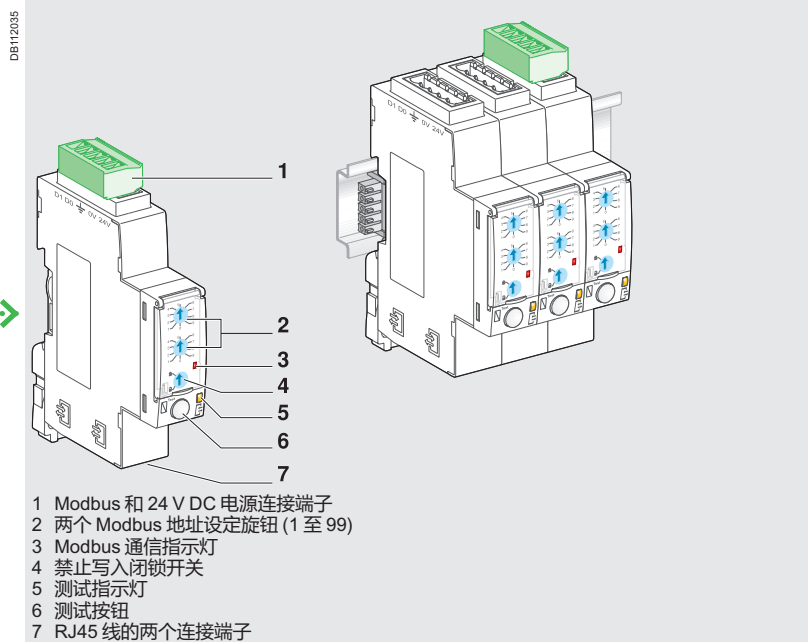
可为这些运行计数器设置报警。

控制

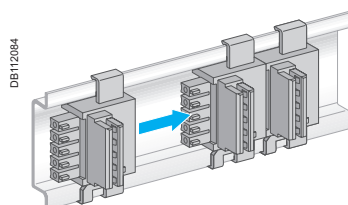
借助于该模块，可实现不同模式（手动、自动）下的遥控操作（打开、闭合、复位）通信。

安装

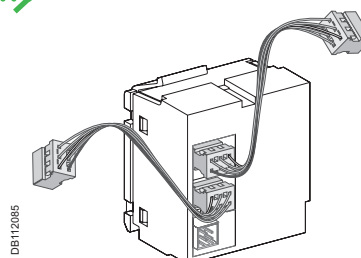
BSCM 模块可装在所有 Compact NSX 断路器和隔离开关上，可轻易卡入辅助触点卡槽中，在已安装通信系统的情况下，通过 NSX 接线附件，能够自动地向 BSCM 提供 DC 24 V 电压。



- 1 Modbus 和 24 V DC 电源连接端子
- 2 两个 Modbus 地址设定旋钮 (1 至 99)
- 3 Modbus 通信指示灯
- 4 禁止写入闭锁开关
- 5 测试指示灯
- 6 测试按钮
- 7 RJ45 线的两个连接端子



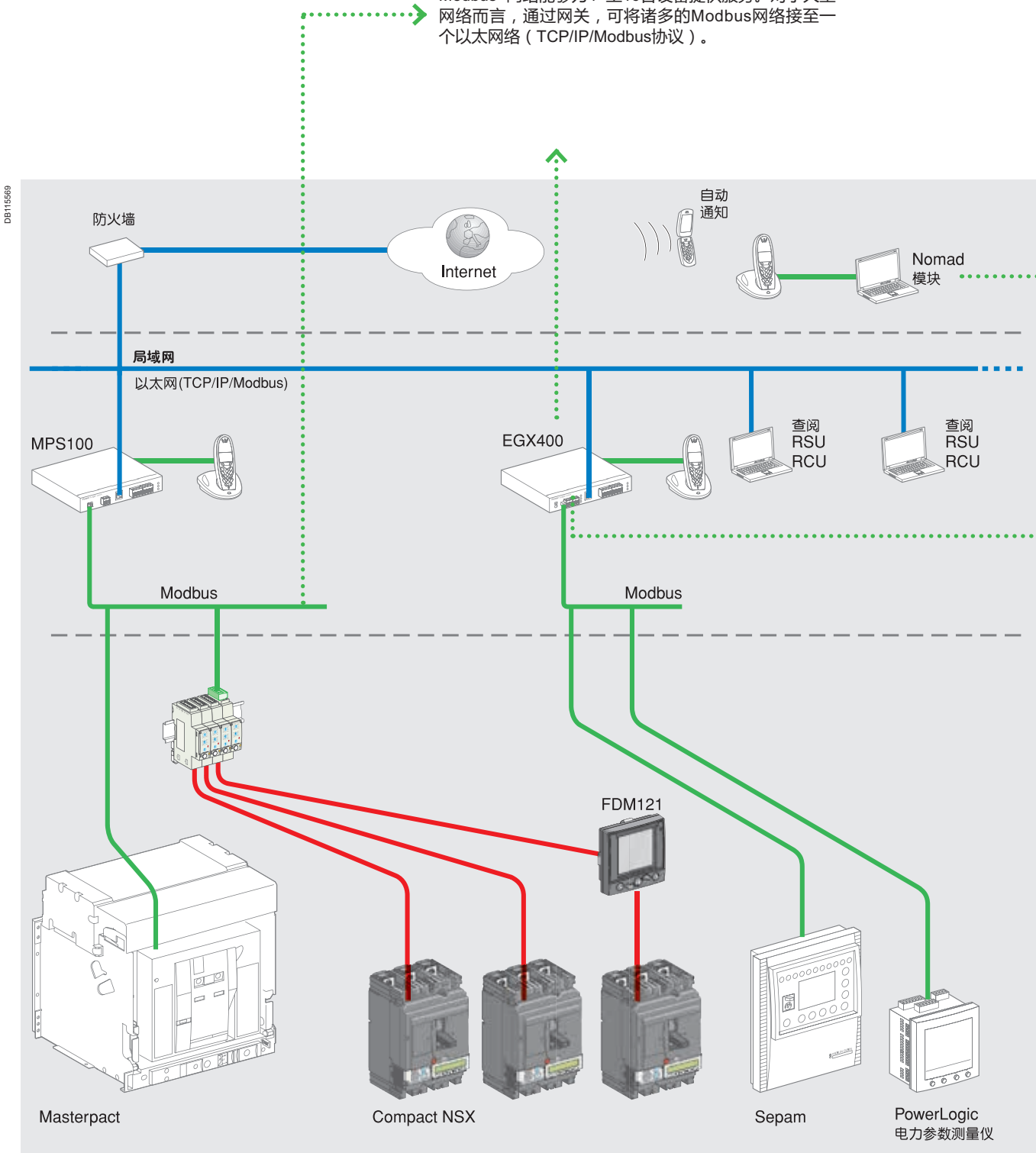
多模块安装附件



BSCM 模块

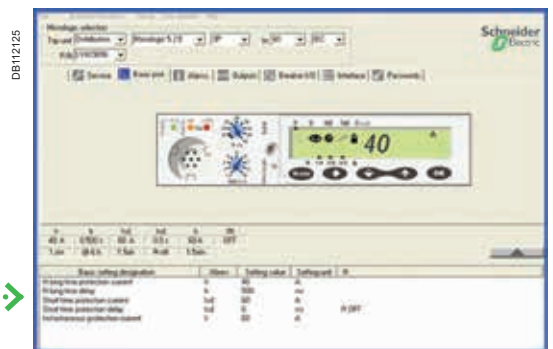
Compact NSX采用与PowerLogic 监控系统
相容的Modbus通信协议。

Modbus
在工业网络中，Modbus是使用较为广泛的通信协议。它以主/从模式运行。设备（从）能够依次与网关（主）进行通信。
所有Masterpact、 Compact NSX、 PowerLogic和Sepam产品都采用Modbus协议运行。Modbus网络广泛应用于低压或中压开关柜。
根据具体的监控数据和所需的刷新率，接至网关的Modbus 网络能够为4 至16台设备提供服务。对于大型网络而言，通过网关，可将诸多的Modbus网络接至一个以太网（TCP/IP/Modbus协议）。



Micrologic工具

- 在开始搭建和使用通信系统时，两种软件工具：RSU和RCU能提供支持。这两种专门用于Compact NSX和Masterpact的软件可从施耐德电气的网站下载。
- 通过“在线升级”功能，能够实现软件的即时更新，从而获取最新的升级版本。这些易用型工具包括启用支持和在线帮助。它们能够与微软的Windows 2000、XP和Vista操作系统相兼容。



用于Micrologic 5.2的RSU配置界面



适用于电流测量的RCU迷你监控界面

网关

网关（如MPS100, EGX400和EGX100等）具备两种功能：

- 将Modbus协议转换为TCP/IP协议，能够访问公司局域网（以太网）。
- 可选的网页服务器用于显示由设备提取的信息。

MPS100

- “即插即用”型设备。装载有网页应用程序，可以实现电流和电压的图形显示，并可查看断路器状态以及功率和电量值。

为了使用这种应用程序，应简单设置所连接从设备的Modbus地址。可自动识别的设备包括Masterpact和Compact NSX的Micrologic 脱扣单元以及PM系列电力参数测量仪。

- MPS可作为自动报警发布器，通过现场局域网短信平台发送信息给维护人员。
- 可以电子邮件的方式发送数据日志。如周耗电量报告等信息。



网页

两种工具，RSU和RCU，能够协助启用通信系统。可通过施耐德电气的网站下载，并具备“在线升级”功能，实现即时的软件更新。

RSU（远程设置软件）

能够为每台 Masterpact和Compact NSX断路器设置保护功能和报警功能。在接至通信网络、并输入断路器Modbus地址后，该软件能够自动检测脱扣单元的类型。

可采用两种运行模式

软件与通信网络断开的离线工作模式

对于每个选定的断路器，用户都可以执行下列操作：

保护设定

所有的设置都可在脱扣单元液晶显示屏上显示。Micrologic的所有设置功能，都可在软件上进行模拟。

保存、复制这些保护设定值

创建的每种设定均可保存。此外，还可被复制，以作为其它断路器设定的基础。

软件与通信网络连接的在线工作模式

同样，对于每个选定的断路器而言，用户都可执行下列操作：

显示当前设置

RSU软件能够显示脱扣单元，并提供对断路器所有设置的访问。

查看相应的保护曲线

RSU软件中的图形曲线模块能够显示每次设定所对应的保护曲线。为了进行选择性的分析，可将第二条曲线置于第一条曲线图形上。

安全地修改设定

- 可采用多种不同的安全等级
 - 密码：所有设备可以设定密码。
 - 锁定Modbus 通信模块；如需对相应设备进行远程设置，须对该模块进行解锁。
 - 通信系统设定的最大值受限于脱扣单元上两个旋钮的设定。这些旋钮由用户设置，决定了通信系统设定的最大值。
- 设定的修改，可通过下列方式进行：
 - 直接在线设定；
 - 也可加载离线模式时保存的设定——仅当整定旋钮的设定允许新设置时才可以实现。所有在断路器上进行的手动设置都具有优先级。

报警设置

- 多达12种报警涉及各种测量值或事件
- 两种经过预定义，并可自动激活：
 - Micrologic 5：过载（Ir）
 - Micrologic 6：过载（Ir）和接地故障（Ig）
- 对于其它10种报警而言，可以设置阈值、优先级和延时。这些报警从一个包含91种报警的清单列表中选择。

设置SDx 指示附件输出

用户可以更改标准配置，为SDx 提示附件的2个输出分配不同的信号。

RCU（遥控工具）

通过使用RCU软件，能够检测所有接至Modbus 网络的设备的通信。RCU与Compact NSX、Masterpact和电能监控设备配合使用，提供如下诸多功能：

监视

- 通过导航功能，可显示每台设备的I、U、P、E和THD测量值
- 显示断开/闭合状态

每台断路器的开合指令

需要输入通用密码或单独的密码

在完成所有功能的检测之后，RCU软件被监视软件所替代。

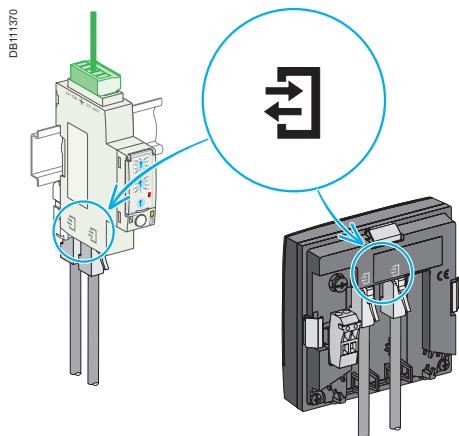


RSU：Micrologic 远程设置软件



RCU：用于通信检测的遥控软件

施耐德电气的电气安装监视、管理和专家系统软件集成了Compact NSX识别模块。



Compact NSX ULN通用接口的连接符号

软件类型

Masterpact和Compact NSX的通信功能可提供与下列软件的接口：

- 开关柜监视软件
- 电气设备监视软件
- 电力系统管理软件：电力专家系统
- 过程控制软件
- SCADA（监控和数据采集）、EMS（企业能量管理系统）或BMS（楼宇管理系统）等类型的软件
- 远程管理平台

集成Compact NSX

通过Modbus 通信模块，多个Compact NSX断路器可构成一个网络系统；FDM显示单元可通过RJ45连线与Modbus 通信模块及Compact NSX断路器相连。

施耐德电气解决方案

电气设备监视——通过PowerView软件

智能网关IFE/IFE1内嵌免费网页PowerView非常适用于监视中小型系统，如果客户希望不通过专用软件即可查阅开关柜主要电气参数，则可采用这种简易的解决方案。

通过Modbus接口，能够将多达13台开关柜设备接至集成有网页服务器功能的IFE网关。仅需点击几下鼠标，即可轻易地配置这些网页。通过PC机或移动终端上的标准浏览器，能够通过这些网页查看设备信息、运行维护信息、电气测量信息，并对设备进行远程监控。通过电子邮件能够自动报警。

远程管理平台--通过Facility Most软件

Facility Most “千里眼”平台是一个能耗数据、配电设备运维和关键电力资产的托管服务管理平台，方便用户通过统一的远程管理平台进行能效管理、资产管理和网络管理。同时远程管理平台功能设计充分发挥移动终端在配电系统现场快捷采集和读取信息的优势，方便用户通过网页或手机APP，轻松掌控所有站点的设备运维& 能耗状况，自动生成专业报告，及时获取报警和预警通知，并轻松实现电子化运维管理流程。

其它软件

Compact NSX 设备能够把测量值和运行信息传送给一些特殊的软件：

- SCADA过程控制软件：Vijeo CITECT等
- BMS 楼宇管理系统软件：Vista等



PowerView 软件



Facility Most “千里眼”平台

053182



1000 V Compact NS400
若额定电流大于400A，请参看Masterpact的产品目录。

Compact断路器			
极数			
额定电流（ A ）			
控制	手动	拨动手柄 直接或延伸旋转手柄	
	电气		
连接	固定	前连接 后连接	
	插入式（ 基于底座 ）	前连接 后连接	
	抽出式（ 基于底盘 ）	前连接 后连接	
电气特性			
额定工作电压（ V ）	Ue	AC 50/60 Hz	
极限分断能力（ kA rms ）	Icu	AC 1000 V	
使用分断能力	Ics	% Icu	
电气性能符合IEC60947-2和EN60947-2标准			
额定电流（ A ）	In	40℃	
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 50/60 Hz	
极限分断能力（ kA rms ）	Icu	AC 1000 V	
使用分断能力（ kA rms ）	Ics	%Icu	
隔离功能			
短时耐受电流（ kA rms ）	Icw	0.5s	
V AC 50/60HZ		1s	
应用类别			
寿命（ 闭-开周期 ）	机械		
	电气	1000V	In/2 In
污染等级			
保护和测量			
可互换的控制单元			
过载保护	长延时	Ir	(Inx...)
短路保护	短延时	I _{sd}	(I _{rx} ...)
	瞬时	I _i	(Inx...)
接地故障保护		I _g	(In x ...)
接地漏电保护		IΔn	
区域选择性联锁		ZSI	
4极保护			
附加接地漏电保护		通过Vigirex继电器	
电流测量			
辅助指示和控制附件			
指示触点			
电压线圈		MX分励线圈 MN欠压线圈	
通过总线的远程通讯			
开关状态指示			
开关远程操作			
设置值传送			
保护装置和警报的显示和识别			
测量电流值传送			
安装			
附件	端子延伸器和扩展器		
	端子罩和相间隔板		
	装饰框		
尺寸(mm)	固定	3P	
W x H x D		4P	
重量(kg)	固定	3P	
		4P	
电源转换系统			
联锁系统			

	NS400 1000V	若额定电流大于400A，请参看Masterpact的产品目录。
	3	
	150, 250, 400	
	■	
	■	
	■	
	■	
	请与我们联系	
	请与我们联系	
	请与我们联系	
	请与我们联系	
	请与我们联系	
	1150	
	10	
	100%	
	150, 250, 400	
	1250	
	8	
	1000	
	10	
	100%	
	■	
	参考标准	
	参考标准	
	A	
	15000	
	4000	
	2000	
	III	
	STR23SP	
	■	
	■	
	■	
	-	
	■	
	-	
	-	
	■	
	-	
	■	
	■	
	■	
	■	
	■	
	-	
	-	
	-	
	■	
	■	
	■	
	480 x 140 x 110	
	-	
	13	
	-	
	请与我们联系	

电动机馈线回路的保护参数取决于：

- 应用（所驱动设备的类型、操作安全、操作频率，等等）
 - 负载或应用的连续性等级
 - 适用的生命和财产保护标准
- 所需的电气功能为：

- 隔离
- 通断电，一般在高耐受等级下
- 适用于电动机的过载和短路保护
- 附加的特殊保护

电动机馈线回路必须遵守有关接触器及其保护的IEC 60947-4-1的要求：

- 馈线回路组件的配合
- 热继电器的脱扣等级
- 接触器的使用类别
- 绝缘配合

电动机馈线回路的功能

电动机馈线回路包括一组用于电动机保护和控制以及馈线回路自保护的装置。

隔离

隔离带电导体和上端配电系统，以便使维护人员在无风险的情况下进行对电动机馈线回路的维护工作。该功能由电动机保护断路器实现，需具备触头位置可靠指示、以及锁定和标志。

通断电

可手动、自动或远程控制电动机（ON/OFF），并需考虑启动时的过载和使用寿命。该功能由接触器提供。当接触器的电磁线圈通电，接触器将闭合，通过断路器，上端电源和电动机之间的回路将导通。

基本保护

- 短路保护

尽可能快地检测和分断大短路电流，以避免对设备的损害。该功能由带磁保护或带电子脱扣单元的断路器实现。

- 过载保护

在电动机和导体的温升破坏绝缘性之前，检测到过载电流并关闭电动机。该功能可由热磁保护断路器或独立热继电器实现。

过载： $I < 10 \times I_n$

起因：

- 配电系统异常（比如断相、过压或欠压等）引起的电气故障
 - 操作错误（比如力矩过高）或电动机损坏（比如轴承振动）引起的机械问题。
- 这两种情况都会导致启动时间过长。

阻抗短路： $10 \times I_n < I < 50 \times I_n$

此类短路一般由电动机绕组绝缘恶化或电源电缆损坏造成。

短路： $I > 50 \times I_n$

此类故障相对较少，一般由维护时的连接错误造成。

- 相不平衡或缺相保护

相不平衡或缺相会引发温升和制动力矩，进而导致电动机过早老化。这些效应在启动期间尤为突出，因此，保护需非常迅速。

附加电子保护

- 堵转
- 低载
- 长启动
- 绝缘故障

电动机馈线解决方案

标准IEC 60947定义了三类元件组合来保护电动机馈线回路。

三个元件

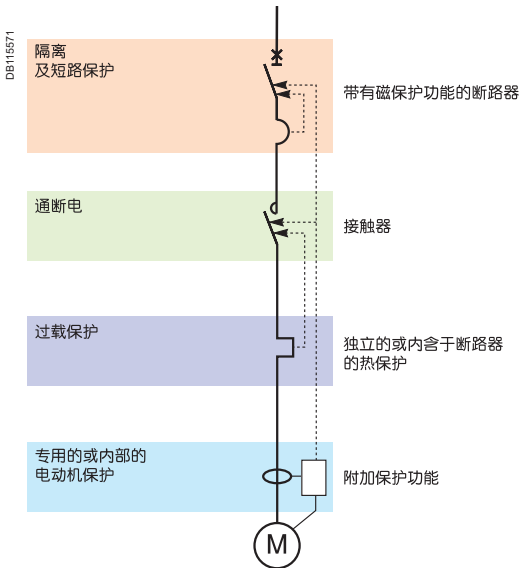
- 磁保护断路器+接触器+热继电器

两个元件

- 具有过载和短路保护的断路器 + 接触器

一个元件

- 具有过载和短路保护的断路器 + 接触器集成在一个解决方案中（比如Tesys U）



电动机馈线回路的功能

Compact NSX 电动机馈线回路解决方案

Compact NSX电动机保护断路器可用于如下电动机馈线回路解决方案，

● 三元件方案：包含MA或1.3-M单磁脱扣单元。

● 两元件方案：包含TM-D或2-M热磁脱扣单元。

用于与AC3使用类别（满足80%需求）接触器配合使用，并可保证与接触器的2型配合。AC4使用类别下较困难的运行条件通常要求对应于AC3类的保护断路器放大规格。

Compact NSX 电动机保护系列





Compact NSX 脱扣单元可被用来组成两元件或三元件的电动机馈线回路解决方案。这些保护设备可持续用于65°C下。

三元件解决方案

- 1个带有MA或Micrologic 1.3-M 脱扣单元的NSX 断路器
- 1个接触器
- 1个热继电器

两元件解决方案

- 1个Compact NSX 断路器
- 带有Micrologic 2.2-M或2.3-M 电子脱扣单元
- 带有Micrologic 6 E-M 电子脱扣单元。该型号可提供附加的保护和电能测量功能
- 1个接触器

电动机保护类型		三元件方案		两元件方案	
Compact NSX 断路器		NSX100/160/250 NSX400/630		NSX100至630	
2型配合		接触器 + 热继电器		接触器	
脱扣单元	型号	MA	Micrologic 1.3-M	Micrologic 2-M	Micrologic 6 E-M
	技术	磁	电子	电子	电子
					
热继电器	独立的	■	■		
	启动级别				
	5			■	■
	10			■	■
	20			■	■
	30				■
Compact NSX断路器的保护功能					
短路		■	■	■	■
过载				■	■
接地故障					■
特殊的电动机 相不平衡				■	■
保护功能	堵转				■
	低载				■
	长启动				■
内置电气参数测量功能					
I、U、E					■
运行辅助功能					
计数器（周期、脱扣次数、报警次数、运行时间）					■
触点磨损指示					■
负载描述和热像					■

NSX80H专为保护电动机设计，电动机最大容量至37kW。

- 由于NSX80H具有很高的电流限制能力，所以可以有效的保护电动起动器（与接触器配合，符合IEC60947-4标准，2类配合）
- 尺寸小，容易安装在MCC柜（马达控制中心柜）中。

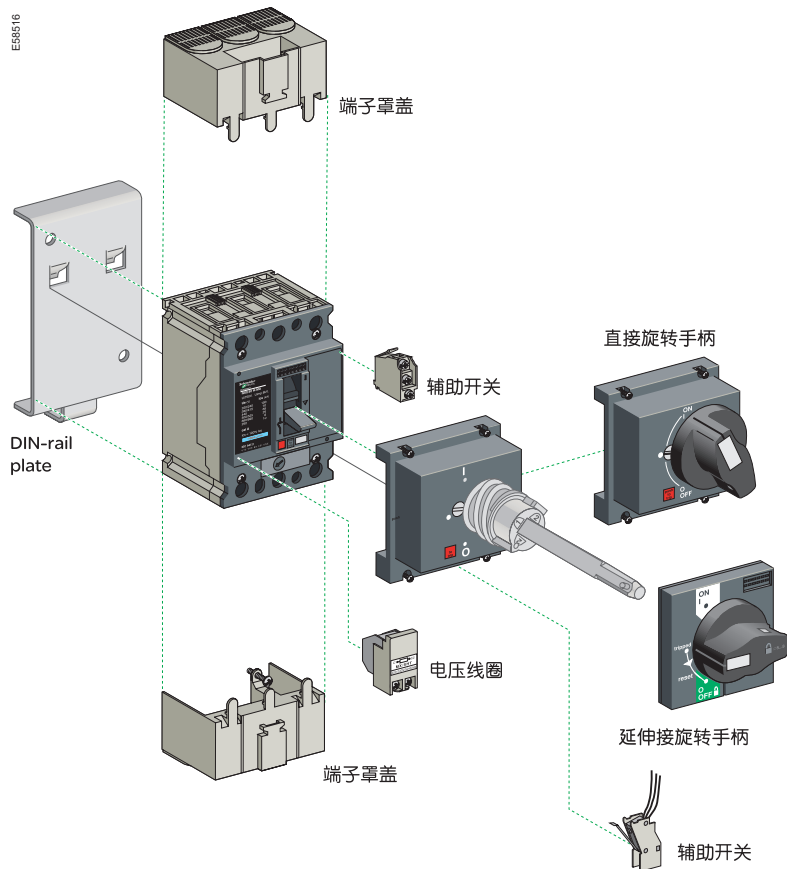


Compact NSX80H-MA

Compact 断路器						NSX80H -MA			
级数						3			
控制		手动（拨动手柄直接或延伸旋转手柄） 电动				■ ■ -			
连接		固定		前连接 后连接		■ -			
		抽出式		前连接 后连接		- -			
电气特征符合 IEC 60947-2 标准									
额定电流 (A)		In	65°C				80		
额定绝缘电压 (V)		Ui					750		
额定冲击电压 (kV)		Uimp					8		
额定工作电压 (V)		Ue	AC 50/60 Hz				690		
极限分断能力 (kA rms)		Icu		AC 50/60 Hz		220 / 240 V	100		
						380 / 415 V	70		
						440 V	65		
						500 V	25		
						525 V	25		
						660/690 V	6		
使用分断能力		Ics	% Icu				100 %		
应用类别						A			
适用于绝缘						■			
使用寿命(C-O循环)		机械						20000	
		电气		440 V		In/2 In		10000	
								7000	
电气特征符合 Nema AB1									
分断能力 (kA)				240 V		100			
				480 V		65			
				600 V		10			
保护									
磁脱扣器		内置							
额定电流 In		1.5	2.5	6.3	12.5	25	50	80	
瞬时短路保护 Im		可调							
		6 ... 14 x In							
接地故障保护		与 Vigirex 继电器配合使用							
指示和控制附件									
指示触点						1 OF + 1 SD			
电压线圈						MN 或 MX			
安装和连接									
连接						内置端孔连接			
端子扩展和延伸						-			
端子罩盖						■			
相间隔板						-			
DIN 导轨						■			
尺寸 (mm)		W x H x D				90 x 120 x 80			
重量 (kg)						1.0			

NSX80H安装及连接

Compact NSX80H – MA



可通过两种方式，为所有三极或四极Compact NSX100至630断路器提供漏电保护，这些断路器可装磁、热磁或Micrologic 2、5或6脱扣单元。

- 将Vigi 模块加装在断路器下口，构成Vigicompact NSX。
- 通过使用Vigirex 漏电保护继电器和独立互感器。



Vigicompact NSX100至630



漏电保护继电器



环形电流互感器



矩形电流互感器

带有Vigi漏电保护模块的断路器（ Vigicompact NSX ）

- 这些断路器的总体特性。
- Vigi模块。Vigi模块(特性和选型标准见下页)可直接安装在断路器下口，实现漏电保护功能。Vigi模块能够直接作用于脱扣单元。

装有Vigirex 漏电保护继电器的断路器

Compact NSX 断路器+ Vigirex 漏电保护继电器

通过使用Vigirex 漏电保护继电器，可为Compact NSX 断路器增加漏电保护功能，断路器须装配有MN失压线圈或MX分励线圈。Vigirex漏电保护继电器可以设定漏电保护脱扣的阈值和延时时间，以实现漏电保护功能。

当现场受到安装方式限制时，Vigirex继电器非常适用（如：已安装断路器并在运行状态，安装空间受到限制等）。

Vigirex漏电保护继电器特性

- 灵敏度可调范围为30 mA至30 A、以及9种延时设定值（0至4.5秒）。
- 封闭式环形互感器电流可达630 A（直径为30至300 mm），分裂式环形互感器电流可达250 A（直径为46至110 mm），矩形互感器电流可达630 A。
- 可用于50/60 Hz、400 Hz的配电系统

可选

- 故障脱扣或故障报警
- 预报警触点和LED指示灯

遵循标准

- IEC 60947-2，附录M
- IEC/EN 60755：剩余电流保护装置总则
- IEC/EN 61000-4-2至4-6：抗扰度测试
- UL1053和CSA22.2，第144号标准 - 在电压低于或等于220/240 V时，适用于RH10、RH21和RH99 继电器。

有关Vigirex漏电保护继电器的详细说明，请参见样本：SC-DOC454-LV。



带有漏电保护的 Vigicompact NSX100至630 断路器

加装Vigi 模块不会改变断路器的特性：

- 符合标准
- 防护等级：II级正面绝缘
- 触点指示
- 电气特性
- 脱扣单元的特性
- 安装和连接模式
- 指示、测量和控制附件
- 安装和连接附件

尺寸和重量		NSX100/160/250	NSX400/630
尺寸	3 极	105 x 236 x 86	140 x 135 x 110
W x H x D (mm)	4 极	140 x 236 x 86	185 x 355 x 110
重量 (kg)	3 极	2.5	8.8
	4 极	3.2	10.8

Vigi 漏电保护模块

遵循标准

- IEC 60947-2, 附录B
 - IEC 60255-4和IEC 60801-2~5, 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 60755, A级, 直流分量的抗干扰能力为6mA。
- 基于VDE 664标准, 可在温度低至-25°C的情况下运行。

远程指示

Vigi 模块可装一个辅助触点 (SDV), 可远程传送由漏电故障引起的脱扣。

3极Compact NSX断路器可用4极Vigi 模块

3极断路器通过加装一个附件, 即可与4极Vigi 模块连接。此时, 中性线不分离。

电源

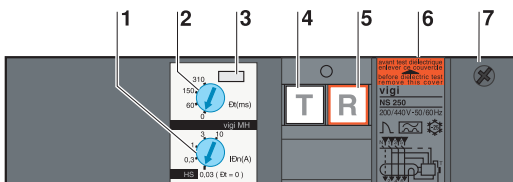
Vigi 模块可由配电系统自行供电, 因而不需任何外部电源。即使在仅AC两相供电的情况下, 也能够继续运行。

Vigi 模块的选型

型号	Vigi ME	Vigi MH	Vigi MB
极数	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾
NSX100	■	■	-
NXS160	■	■	-
NSX250	-	■	-
NSX400	-	-	■
NSX630	-	-	■
保护特性			
灵敏度	固定	可调	可调
I _{Δn} (A)	0.3	0.03 - 0.3 - 1 - 3 - 10	0.3 - 1 - 3 - 10 - 30
延时是否可调	固定	可调	可调
延时设定(ms)	< 40	0 - 60 ⁽²⁾ - 150 ⁽²⁾ - 310 ⁽²⁾	0 - 60 - 150 - 310
最大分断时间(ms)	< 40	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
额定电压 交流50 V / 60Hz	200...440	200... 440 - 440...550	200...440 - 440...550

⁽¹⁾ Vigi 3P 模块适用于2P 断路器 (3P2T)。

⁽²⁾ 如将灵敏度设为30 mA, 脱扣器瞬时脱扣。



- 1 灵敏度设置
- 2 延时设置 (用于选择性漏电保护)
- 3 整定值铅封套
- 4 测试按钮——用来模拟漏电故障, 以定期检查漏电保护功能
- 5 复位按钮 (漏电故障脱扣后须进行复位)
- 6 铭牌
- 7 SDV辅助触点的位置

插入式装置

Vigi 模块可通过安装专用电源联接装置, 用于插入式断路器 (参见产品订货号章节)

操作安全

Vigi 模块是一种用户安全型装置, 用户需要定期检测 (每6个月测试一次)。



注：（1）每极最大可承受250V电压，例：
-1p Icu = 50kA,用于250V以下系统
-2P Icu = 85kA,用于500V以下系统
（2）NSX DC 4P仅有100kA

特性				
极数				
电气特征符合IEC 60947-1 / 60947-2				
额定电流40°C	In	(A)		
额定绝缘电压	Ui	(V)		
额定冲击耐压	Uimp	(kV peak)		
额定工作电压	Ue	(V DC)		
分断等级				
极限分断能力	Icu	(kA rms)	V DC	48-125 V (1P) ⁽¹⁾
(L/R = 5ms, L/R = 15ms)				250 V (1P) ⁽¹⁾
				500 V (2P) ⁽¹⁾
				750 V (3P) ⁽¹⁾
使用分断能力	Ics	% Icu		
额定短路接通能力	Icm	% Icu		
使用类别				
分断时间		(ms)		
隔离功能				
污染等级 (IEC 60664-1)				
过电流保护				
保护				过载
				短路
寿命				
(O/C周期)	机械			
	电气			
		250 V In		
		250 V In/2		
		500 V In		
		500 V In/2		
		750 V In		
		750 V In/2		
电气附件				
辅助触点				
电压线圈	MX 分励线圈			
	MN 失压线圈			
安装与连接				
固定式				前连接
				后连接
插入式				前连接
				后连接
抽出式				前连接
				后连接
尺寸与重量				
尺寸	固定式	1P		
H x W x D (mm)		2P		
		3P		
		4P		
重量 (kg)	固定式	1P		
		2P		
		3P		
		4P		

NSX100DC						NSX160DC						NSX250DC		NSX400DC		NSX630DC	
1		2		3/4 ⁽²⁾		1		2		3/4 ⁽²⁾		3/4 ⁽²⁾		3/4 ⁽²⁾		3/4 ⁽²⁾	
100						160				250		400		550			
800						800				800		800		800			
8						8				8		8		8			
250		500		750		250		500		750		750		750		750	
N	M	F	M	F	S	N	M	F	M	F	S	F	S	F	S	F	S
50	85	36	85	36	100	50	85	36	85	36	100	36	100	36	100	36	100
50	85	36	85	36	100	50	85	36	85	36	100	36	100	36	100	36	100
-	-	36	85	36	100	-	-	36	85	36	100	36	100	36	100	36	100
-	-	-	-	36	100	-	-	-	-	36	100	36	100	36	100	36	100
100%																	
100%																	
A																	
< 10 ms																	
■																	
III																	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10000														5000			
5000														1000			
10000														2000			
5000														1000			
10000														2000			
5000														1000			
10000														2000			
-		■		■		-		■		■		■		■		■	
-		■		■		-		■		■		■		■		■	
-		■		■		-		■		■		■		■		■	
■																	
■																	
-		-		■		-		-		■		■		■		■	
-		-		■		-		-		■		■		■		■	
-		-		■		-		-		■		■		■		■	
-		-		■		-		-		■		■		■		■	
161 x 35 x86		-		-		161 x 35 x86		-		-		-		-			
-		161 x 70 x86		-		-		161 x 70 x86		-		-		-			
-		-		161 x 105 x86		-		-		161 x 105 x86		255 x 140 x110					
-		-		161 x 140 x86		-		-		161 x 140 x86		255 x 185 x110					
0.7		-		-		0.7		-		-		-					
-		1.2		-		-		1.2		-		-					
-		-		1.6 ~ 1.9		-		-		1.6 ~ 1.9		6.0					
-		-		2.1 ~ 2.3		-		-		2.1 ~ 2.3		7.8					

Compact NSX 断路器也可用于工业控制柜，用作进线开关、或与接触器配合实现电动机馈线回路保护。

- 符合各种标准，包括 IEC 60947-2
- 过载和短路保护
- 触头位置可靠指示以保证隔离 - 确保设备与所有电源隔离，以保证安全性
- 可安装于通用型和功能型柜体内
- NA 隔离开关类型

工业控制柜

如前几页所述，Compact NSX 断路器可用于公用配电或电动机保护功能，并适用于工业控制柜。Compact NSX系列的附件适用于这些开关柜的特殊需求。

附件

所有附件可由用户加装至断路器上：

- 挂锁设备（位于OFF断开位置）
- 旋转手柄
- 状态指示辅助触点（合闸、分闸和脱扣）
- 分励线圈（MX）或欠压线圈（MN）
- 预合或预分触点

旋转手柄

直接或延伸型旋转手柄，最长可达600 mm：

- 黑色手柄、黑色面盖
- 红色手柄、黄色面盖（用于机床的紧急分断 - 基于IEC 204 /VDE 0013标准）

所有旋转手柄都可由挂锁锁定在分断位置。建议在MCC柜（马达控制中心）中选用门联锁。

如果开关装有延伸旋转手柄，可在轴上安装控制附件，以便在门打开的情况下操作开关。

预合或预分触点

这两个触点可分别用来在断路器闭合之前为MN失压线圈供电或在断路器分断之前打开接触器控制回路。

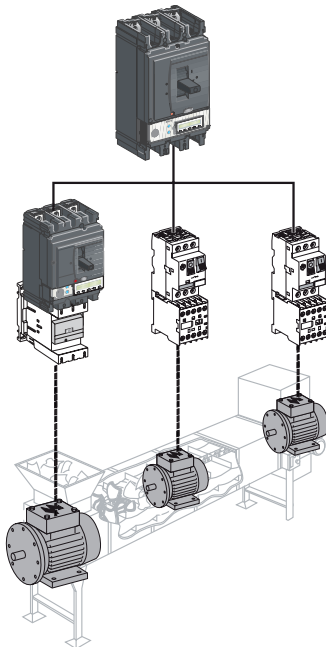
特殊功能

- 通过SDx 模块指示过载信号
- 过载故障时用SDTAM模块提前打开接触器
- 通过通信系统连接PLC
- 用Micrologic A和E 测量所有电气参数
- 用Micrologic 5和6 实现可编程报警信号

柜体中的安装

Compact 断路器可与其它设备（接触器、电动机保护断路器、LED等）一起安装在金属柜体中。

DB11523



Compact NSX断路器可用于400 Hz系统。

400 Hz 配电系统

400 Hz主要用于航空和某些军事舰艇中。现代化飞机用115/200 V 400 Hz的三相系统。

对保护设备的影响

由于频率更高，会引起的更高损耗，在相同电流下，断路器温升更高。为使开关处于额定温升限度内，须降容使用。

由于短路电流相对较低（通常不超过4倍的额定电流），400Hz 应用下的功率等级很少超过几百千瓦。

可对保护设置降容系数，标准Compact NSX和Masterpact MT系列适用于400 Hz应用。详细降容表如下。

400 Hz、440 V系统下Compact NSX断路器的分断能力

断路器	分断能力Icu
NSX100N	10 kA
NSX160N	10 kA
NSX250N	10 kA
NSX400N	10 kA
NSX630N	10 kA

热磁保护功能的脱扣单元

将50Hz下的值与以下修正系数相乘，即可获得400Hz下的电流设定值。

● K1适用于热脱扣单元

● K2适用于磁脱扣单元

这些系数与脱扣单元的设置无关

热脱扣单元

400Hz下的电流设定值低于50Hz时值（K1 < 1）。

磁脱扣单元

400Hz下的电流设定值相比50Hz反而更高（K2 > 1）。因此，如果这些脱扣单元可调，需将设定值调至最小。

热磁脱扣单元的修正系数

断路器	脱扣单元	In (A)		40°C下的热修正值		In (A)		磁修正值	
		50Hz	K1	400 Hz	50Hz	K2	400 Hz		
NSX100	TM16G	16	0.95	15	63	1.6	100		
	TM25G	25	0.95	24	80	1.6	130		
	TM40G	40	0.95	38	80	1.6	130		
	TM63G	63	0.95	60	125	1.6	200		
NSX100	TM16D	16	0.95	15	240	1.6	300		
	TM25D	25	0.95	24	300	1.6	480		
	TM40D	40	0.95	38	500	1.6	800		
	TM63D	63	0.95	60	500	1.6	800		
	TM80D	80	0.9	72	650	1.6	900		
NSX250	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	900		
	TM160D	160	0.9	144	1250	1.6	2000		
	TM200D	200	0.9	180	1000 to 2000	1.6	1600 to 3200		
	TM250D	250	0.9	225	1250 to 2500	1.6	2000 to 4000		

实例

NSX100 TM16G、50 Hz时设定值为：Ir = 16A, Im = 63 A。

则400 Hz时设定值为：Ir = 16 x 0.95 = 15A, Im = 63 A x 1.6 = 100 A。

PB103366



Micrologic TM-D 脱扣单元

PD103363



Micrologic 5 E 脱扣单元

保护（续）

Micrologic 电子脱扣单元

Micrologic 2.2、2.3或5.2、5.3带A型或E型测量功能的电子脱扣单元适用于400Hz系统。电子元件的应用能极大提升频率变化时的运行稳定性。然而，其仍会受到频率变化引起的温升变化的影响。

实际结果如下：

- 参见如下的Ir降容表
- 长延时、短延时和瞬动阈值不变
- 显示测量值的精度为2%（II级）

热降容：最大Ir设定

断路器	最大设定系数	400Hz时的最大Ir设定值
NSX100N	1	100
NSX250N	0.8	225
NSX400N	0.8	320
NSX630N	0.8	500

实例

NSX250N Micrologic 2.2，50Hz时的Ir = 250 A；400Hz时需限制到Ir = 250 x 0.9 = 225 A。其短延时保护阈值可调范围为1.5-10 Ir（337.5-2250 A）。瞬动保护阈值仍为3000 A。

044314



OF 辅助触点

400Hz系统中的OF辅助触点

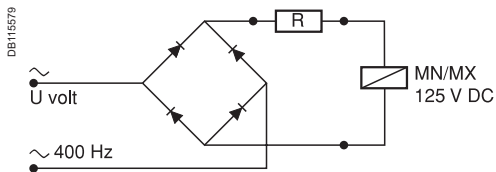
辅助触点的电气特性

触点		标准型		低水平型	
使用类别 (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	CA12	CA15
工作电流 (A)	24 V	6	6	5	3
	48 V	6	6	5	3
	110 V	6	5	5	2.5
	220/240 V	6	4	5	2
	380/415 V	6	2	5	1.5

044313



MX 或 MN 电压线圈



电路图



SDx辅助触点

400 Hz、440 V时的MN / MX电压线圈

(用于Compact NSX100/630)

400Hz系统中的断路器仅可使用DC 125V的MN/MX电压线圈。电压线圈必须通过一个桥接整流器（选自下表）和一个特性电阻，由400Hz系统供电。

U (V) 400 Hz	整流器	电阻
220/240 V	Thomson 110 BHz 或 通用型 W06 或 Semikron SKB 1.2/1.3	4.2 k Ω -5 W
380/420 V	Semikron SKB 1.2/1.3	10.7 k Ω -10 W

注意：可采用其它型号的桥接整流器，但其至少要具备与上述桥接整流器相同的特性。

SDx 辅助触点

SDx 模块可用于电压为24 - 440V的400 Hz系统。

SDx 模块安装于开关内部，可用于远程传送过载脱扣信号。

该模块通过光电技术接收来自Micrologic电子脱扣单元的信号，并传递到指示端子上。当断路器闭合时，该信号将被清除。

通过重新编程，这些输出可用于指示其它类型的脱扣或警报。

带有端子的SDx辅助触点。

在安装标准中要求上级必须使用保护元件。
由于Compact NSX100 - 630 NA隔离开关有
能量脱扣功能，因而具有自保护功能。



Compact NSX100 - 250 NA



Compact NSX400 - 630 NA

特性			
额定电压	额定绝缘电压 (V)	Ui	800
	额定冲击耐压 (kV)	Uimp	8
	额定工作电压 (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
	是否适合隔离	IEC/EN 60947-3	是
使用类别	AC 22 A/AC 23 A - DC 22 A/DC 23 A		
污染等级	IEC 60664-1	3	

隔离开关

根据IEC 60947-3和EN 60947-3标准的电气特性

约定发热电流 (A)		Ith 60 °C	
极数	Ie	AC 50/60 Hz	
		220/240 V	
		380/415 V	
		440/480 V (2)	
额定工作电流 (A)		500/525 V	
		660/690 V	
		DC	
		250 V (单极)	
		500 V (2极串联)	
		750 V (3极串联)	
短路接通容量 (kA 峰值)	Icm	最低 (隔离开关单独使用)	
		最高 (上级有保护断路器)	
		1 s	
		3 s	
额定短时耐受电流 (A rms)	Icw	20 s	
		寿命 (闭-开周期)	
		机械	
		电气	
		AC	
		440 V	
		In/2	
		In	
		690 V	
		In/2	
		In	
		DC	
		250 V (单极)	
		In/2	
		和 500 V (2极串联)	
		In	

触头状态的可靠指示

污染等级

保护

附加的漏电保护	通过Vigi模块
	通过Vigirex继电器

附加的指示和控制附件

指示触点	
电压线圈	MX分励线圈
	MN欠压线圈

带电指示器

电流互感器

电流表模块

绝缘监视模块

通过总线的远程通讯

开关状态指示

开关远程操作

操作计数器

安装/连接

尺寸 (mm)	固定, 前连接	2/3P
W x H x D		4P
重量 (kg)	固定, 前连接	3P
		4P

电源转换系统 (参见关于电源转换系统的章节)

手动电源转换系统

远程操作或自动电源转换系统

(1) 2极 (3极的壳架)。
(2) 适用于480 V NEMA。

特性			
控制			
	手动	拨动手柄	■
		直接或延伸旋转手柄	■
	电气	远程控制	■
安装方式			
	固定式		■
	插入式、抽出式		■

NSX100NA		NSX160NA		NSX250NA		NSX400NA		NSX630NA	
100		160		250		400		630	
2 ^㉔ , 3, 4		2 ^㉔ , 3, 4		2 ^㉔ , 3, 4		3, 4		3, 4	
AC22A / AC23A		AC22A / AC23A		AC22A / AC23A		AC22A / AC23A		AC22A / AC23A	
100		160		250		400		630	
100		160		250		400		630	
100		160		250		400		630	
100		160		250		400		630	
100		160		250		400		630	
DC22A / DC23A		DC22A / DC23A		DC22A / DC23A		DC22A / DC23A		DC22A / DC23A	
100		160		250		-		-	
100		160		250		-		-	
100		160		250		-		-	
2,6		3,6		4,9		7,1		8,5	
330		330		330		330		330	
1800		2500		3500		5000		6000	
1800		2500		3500		5000		6000	
690		960		1350		1930		2320	
50000		40000		20000		15000		15000	
AC22A / AC23A		AC22A / AC23A		AC22A / AC23A		AC22A / AC23A		AC22A / AC23A	
35000		30000		15000		10000		6000	
20000		15000		7500		5000		3000	
15000		10000		6000		5000		3000	
8000		5000		3000		2500		1500	
10000		10000		10000		2000		2000	
5000		5000		5000		1000		1000	
■		■		■		■		■	
III		III		III		III		III	
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
■						■			
105 x 161 x 86						140 x 255 x 110			
140 x 161 x 86						185 x 255 x 110			
1,5-1,8						5,2			
2,0-2,2						6,8			
■						■			
■						■			

一些重要负载使用两个电源供电，一旦“工作”电源停电，“备用”电源会迅速恢复供电。
为了在这两个电源之间进行安全切换，需要采用一个电源转换系统。
“备用”电源可以是发电机组或者另外一个电力网络。



PB100843



PB100844

应用领域：

- 医院手术室
- 高层建筑的安全系统
- 计算机机房（银行、保险公司等）
- 购物中心的照明系统等



PB100845

工业：

- 生产线
- 船舶上的引擎
- 热电站的关键设备等



PB100847

基础设施：

- 机场跑道的照明系统
- 港口和铁路设施
- 军用设施的控制系统等

手动电源转换系统

这是较简单的转换系统，从“工作”电源转换到“备用”电源需专业技术人员。手动电源转换系统包括如下部分：

- 两个手动操作的控制设备（断路器或隔离开关）
- 机械联锁

机械联锁可以防止同时连接两个电源。

远程操作的电源转换系统

这是最常用的电源转换系统，不需要人员现场操作开关，通过电气方式控制从“工作”电源向“备用”电源的切换。

远程操作的电源转换系统包括两个带有电动机构的断路器或隔离开关以及：

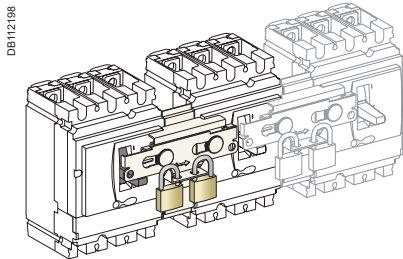
- 通过多种方式实现的电气联锁系统
- 机械联锁系统（防止在电气联锁失效或手动误操作情况下的并联供电）

自动电源转换系统

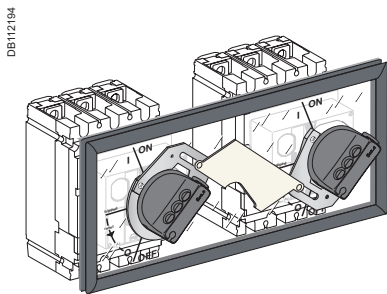
在远程操作电源转换系统上添加一个自动控制器，按照设定的操作模式自动控制电源。这种方式可保证较好的能量管理：

- 根据外部要求切换到“备用”电源
- 电源管理
- 卸载
- 应急电源更换等

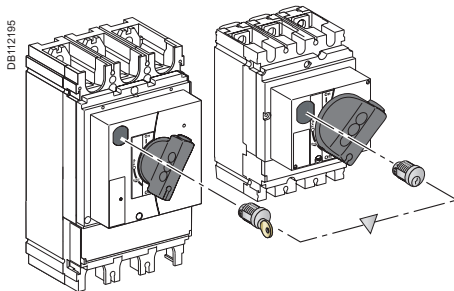
手动电源转换系统



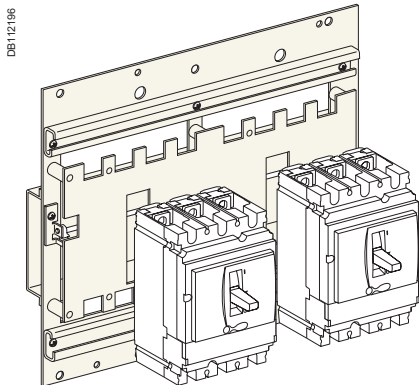
两台或三台断路器拨动开关上的联锁



旋转手柄联锁



钥匙联锁



底板联锁

两台或三台拨动开关式断路器联锁

联锁系统

可以使用此系统把两台或三台断路器（断路器或隔离开关）联锁起来。

允许的位置：

- 一台断路器闭合（ON），其它断路器打开（OFF）
- 所有断路器打开（OFF）

锁定系统可装一或两把挂锁，直径5到8mm。

可以扩展系统，使其包含三台以上的断路器。

有两种联锁附件：

- 一种用于Compact NSX100/160/250
- 一种用于Compact NSX400/630

常用设备和备用设备的组合

所有拨动开关式的具有同样尺寸的固定式或插入式Compact NSX100 - 630断路器和隔离开关都可以实现联锁。联锁的断路器必须都是固定式或者都是插入式。

带有旋转手柄的两台断路器的联锁

联锁系统

两台带旋转手柄的断路器或隔离开关可以通过锁定机构进行联锁。在联锁时，旋转手柄可以加装挂锁。

允许的位置：

- 一台断路器闭合（ON），另外一台断路器打开（OFF）
- 两台断路器都打开（OFF）

锁定系统可以加装一或两把挂锁，直径5到8mm。

有两种联锁系统：

- 一种用于Compact NSX100 - 250
- 一种用于Compact NSX400/630

常用设备和备用设备的组合

所有带有旋转手柄的具有同样尺寸的固定式或插入式Compact NSX100 - 630断路器和隔离开关都可以实现联锁。联锁的断路器必须都是固定式或者都是插入式。

对多个设备的钥匙联锁

使用钥匙联锁，可以将两个或多个距离较远或者特性不同的断路器或隔离开关联锁起来，比如中压和低压设备，或者一台Compact NSX100和一台Compact NSX630断路器。

联锁系统

每台设备都带有相同的锁芯，只有带钥匙的设备才可以闭合（ON）。所有设备使用一把钥匙。用户需先断开一台设备，然后将钥匙取出，插入到另外一台设备上，才可以闭合该设备。

使用钥匙联锁系统，可以实现多台设备的联锁。

常用设备和备用设备的组合

所有带有旋转手柄的Compact NSX100 - 630断路器和隔离开关都可以实现钥匙联锁，或者与带有同类钥匙锁的任何其它设备联锁。

两台设备的底板联锁

联锁系统

该底板可联锁两台Compact NSX开关，并可水平或垂直安装在导轨上，通过位于开关背面的一个机械装置来实现联锁。开关的控制机构和脱扣器不是封闭的。

常用设备和备用设备的组合

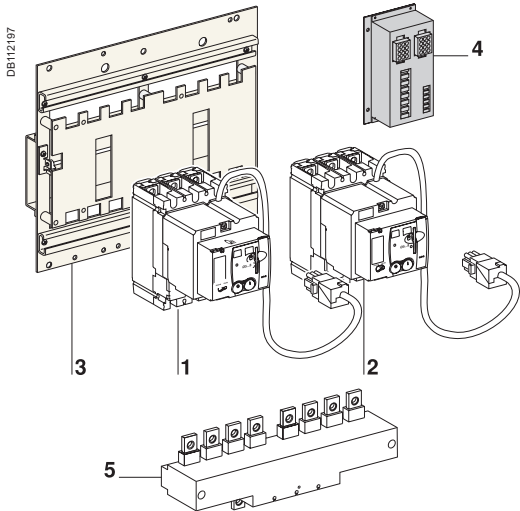
所有带有旋转手柄或拨动开关的Compact NSX100 - 630断路器和隔离开关都可以实现底板联锁。联锁的设备必须都是固定式的或者都是插入式的，可以带或不带漏电模块。

如果需实现如下两台开关的联锁，需增加一些附件：

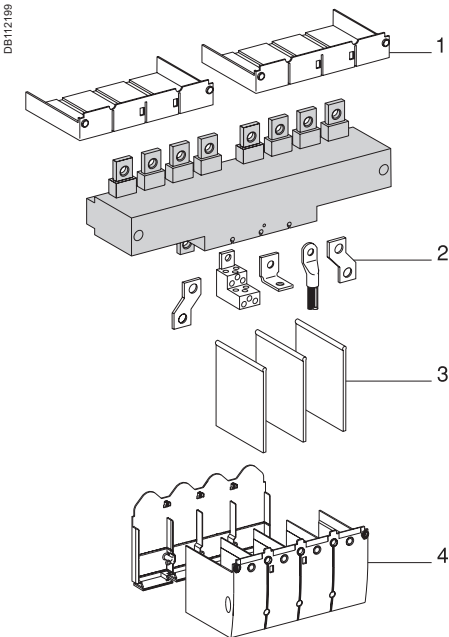
- 两台插入式开关
- 一台NSX400-630和一台Compact NSX100-250



远程操作的电源转换系统



- 1 断路器QN，带电动机构和辅助触点，与“工作”电源相连
2 断路器QR，带电动机构和辅助触点，与“备用”电源相连
3 带有机机械联锁的底板
4 电气联锁单元IVE
5 连接附件（下级连接）



底板联锁标准附件

远程操作系统

此系统包括两个带有电动操作机构的开关，安装在底板上，并与以下装置配合使用：

- 一个电气联锁单元
- 一个机械联锁系统

电气联锁单元（IVE）

将两个带有电动操作机构和辅助触点的设备联锁起来。IVE是必须选择的附件，以确保安全切换所需的时间延时。

机械联锁系统

强烈建议采用机械联锁系统，以便降低设计或接线错误所带来的影响，并避免错误的人工切换操作。

自动转换系统

自动控制器可以控制两个电源之间的切换。控制器可以是：

- 客户提供的控制设备
- BA控制器
- UA控制器

BA或UA控制器可以根据用户选择的操作顺序来控制电源转换。可以包括电源优先级、发电机启动、返回到“工作”电源等。ACP辅助控制板可以协助安装BA和UA控制器。此控制板带有两个保护控制回路的断路器和两个控制电动操作机构的接触器。

底板上的连接附件

此附件可以用于一个手动或远程操作的电源转换系统（带或不带自动控制器）。满足固定在ACP底板上的开关之间的安装距离的要求，并为两组母排提供下级连接。与标准开关附件兼容。

开关的短端子护套可以安装在连接附件的上级连接器上。在下级可以使用连接附件以及开关的长或短端子护套。

- 1 短端子护套
2 接线端子
3 相间隔板
4 长端子护套

使用带有BA或UA控制器的自动电源转换系统，可以按照用户选定的操作程序自动控制电源转换。



BA控制器



UA控制器



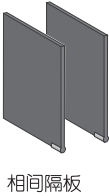
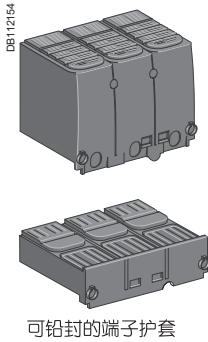
用于BA或UA控制器的ACP辅助控制板

BA和UA控制器的功能

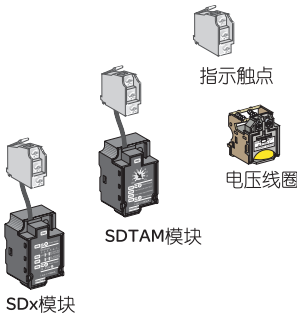
控制器		BA	UA				
兼容的断路器		Compact NSX100-630 断路器					
4位开关							
自动操作		■	■				
强制在“工作”电源		■	■				
强制在“备用”电源		■	■				
停止（“工作”和“备用”电源均关闭）		■	■				
自动操作							
监控“工作”电源，在两个电源之间自动切换		■	■				
发电机组启动控制			■				
延迟断开（可调整）发电机组			■				
负荷卸载，重新连接非优先级负载			■				
“工作”电源缺相，则切换到“备用”电源			■				
试验							
通过打开位于控制器上级的P25M断路器		■					
通过按下位于控制器面板的测试按钮			■				
显示							
控制器面板上显示断路器状态：ON、OFF、故障脱扣		■	■				
自动模式指示触点		■	■				
其它功能							
选择“工作”电源的类型（单相或三相）		■					
电压切换到“备用”电源		■	■				
如果“备用”电源没有工作，强迫“工作”电源投入工作			■				
辅助控制触点		■	■				
只有当触点闭合的情况下才能投入“备用”电源							
“备用”电源的最长启动时间			■				
电源							
控制电压 	220 - 240 V 50/60 Hz	■	■				
	380 - 415 V 50/60 Hz	■	■				
	440 V 60 Hz	■	■				
阈值							
欠压	0.35 Un ≤ 电压 ≤ 0.7 Un	■	■				
缺相	0.5 Un ≤ 电压 ≤ 0.7 Un		■				
有电压	电压 ≥ 0.85 Un	■	■				
控制器输出接点的电气特性（干接点，电压自由触点）							
额定电流（A）	8						
最小负荷	10 mA（12 V）						
	AC				DC		
使用类别（IEC 60947-5-1）	AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13	
工作电流（A）	24 V	8	7	5	6	8	2
	48 V	8	7	5	5	2	-
	110 V	8	6	4	4	0,6	-
	220/240 V	8	6	4	3	-	-
	250 V	-	-	-	-	0,4	-
	380/415 V	5	-	-	-	-	-
	440 V	4	-	-	-	-	-
	660/690 V	-	-	-	-	-	-

(1) 控制器由ACP辅助控制板提供电源。ACP板、IVE和断路器电操必须采用相同的电压。如果这个电压与电源电压相同，那么电源可以直接使用“常用”和“备用”电源；如果不同，必须使用隔离变压器。

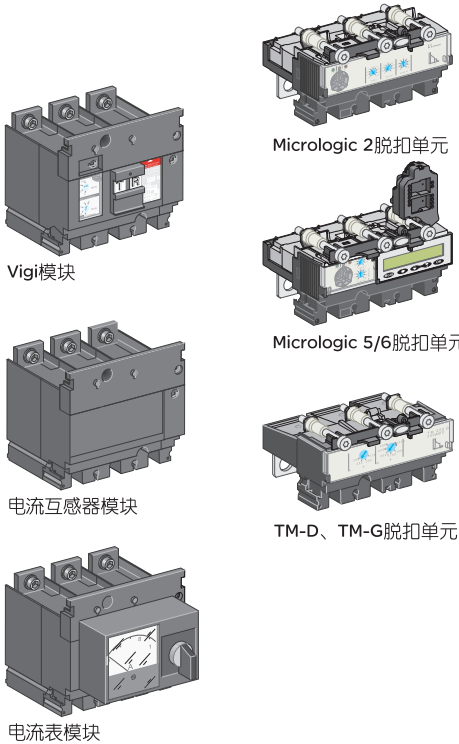
绝缘附件



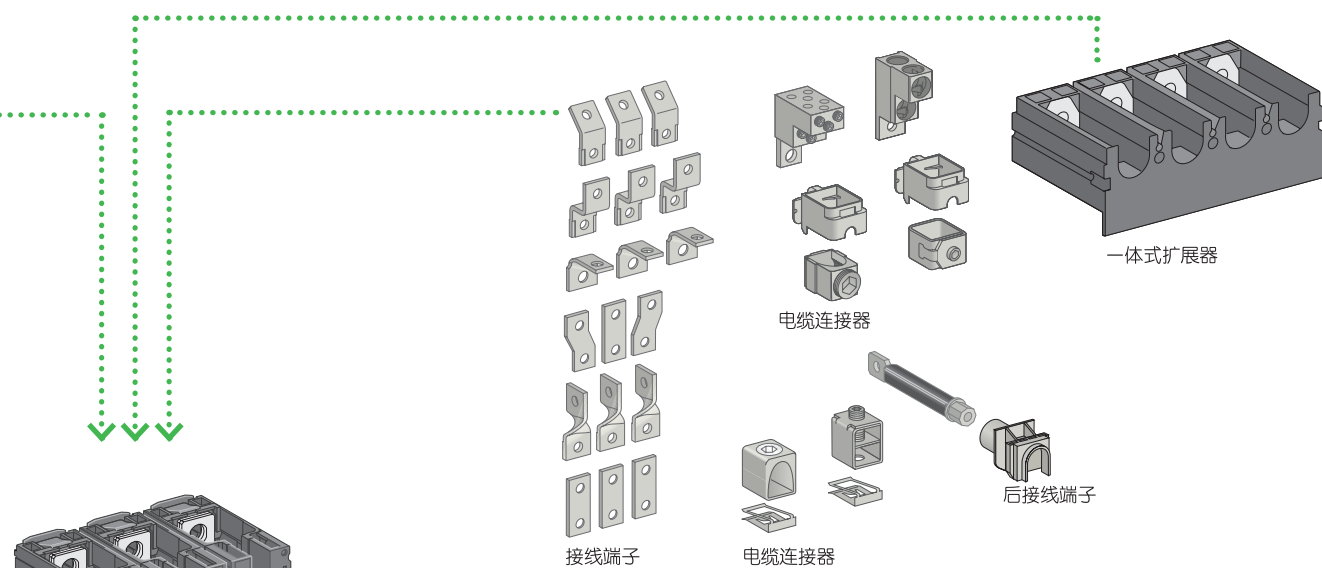
电气附件



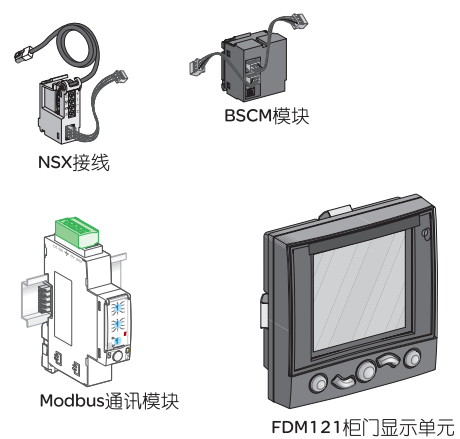
保护和测量



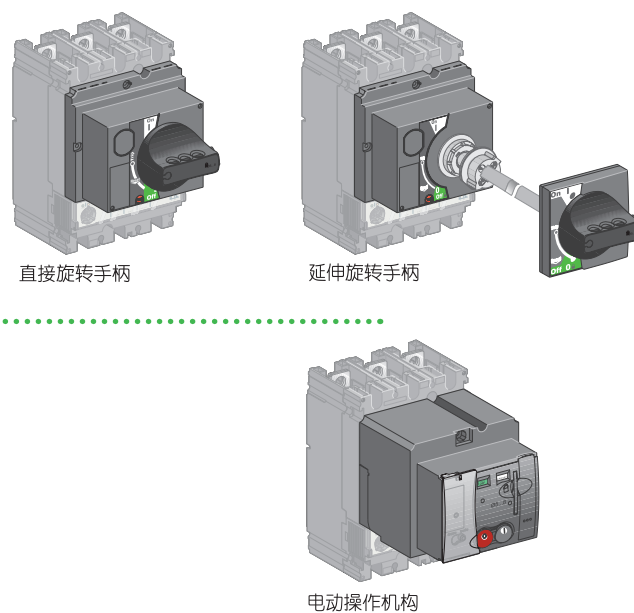
连接附件



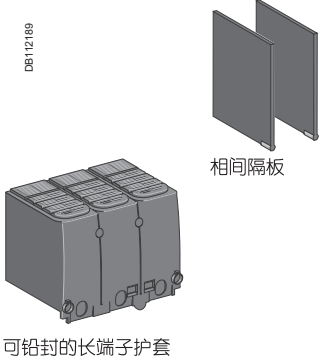
通讯和显示附件



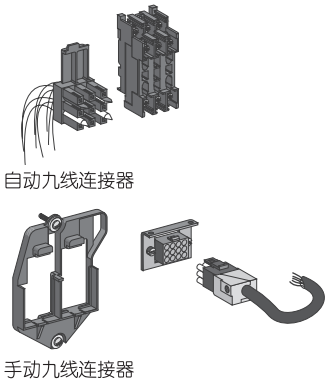
控制附件



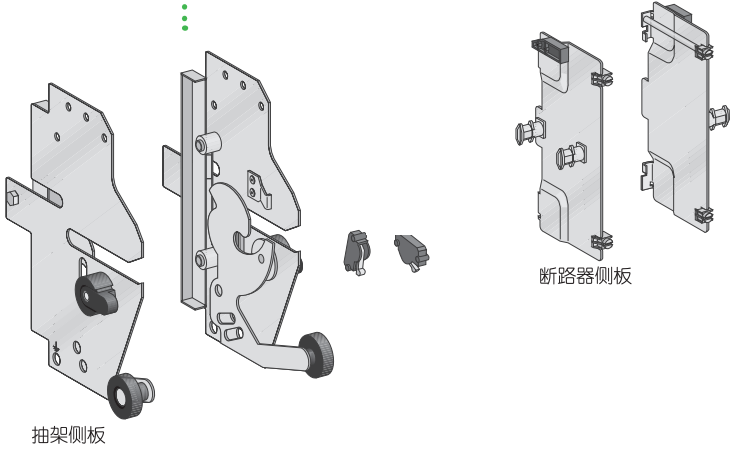
绝缘附件



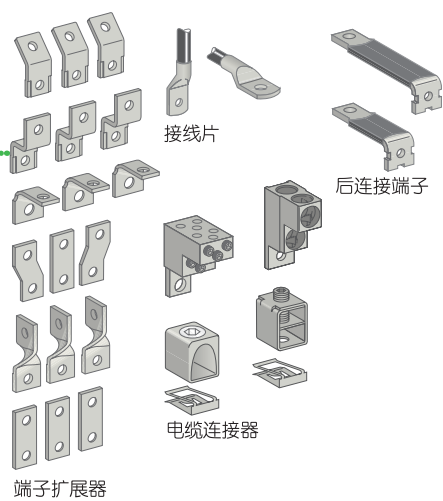
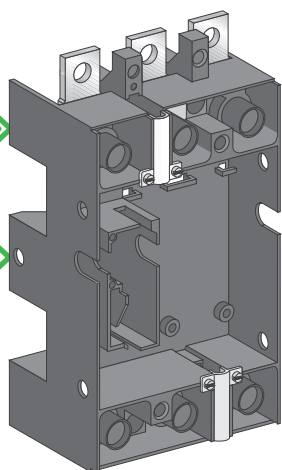
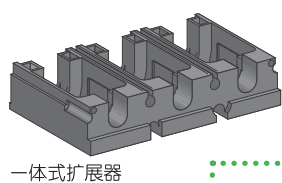
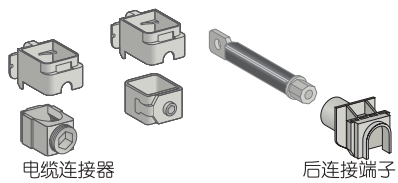
电气附件



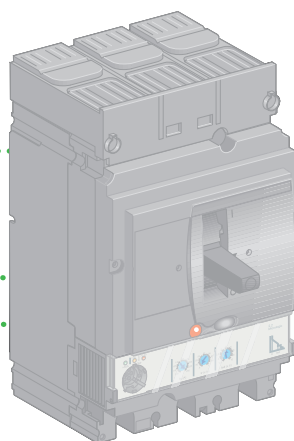
机械附件



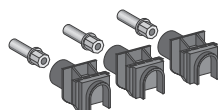
连接附件



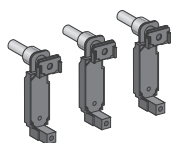
断路器



电源连接附件



电源连接附件



用于Vigicompact的电源连接附件

选型指南

NSX	100	DC	N	1P	TM	50
型号	壳架电流 100,160, 250,400, 630	直流专用	分断等级 F: 36kA N: 50kA M: 85kA S: 100kA	极数 1P, 2P, 3P, 4P	脱扣单元型号 TM: 热磁脱扣单元 用于100~250 MP1, MP2: 电磁脱扣 用于400~630 MP3: 电磁脱扣 用于630	脱扣单元 额定电流

注：MP1 (Im = 800~1600A)
MP2 (Im = 1250~2500A)
MP3 (Im = 2000~4000A)

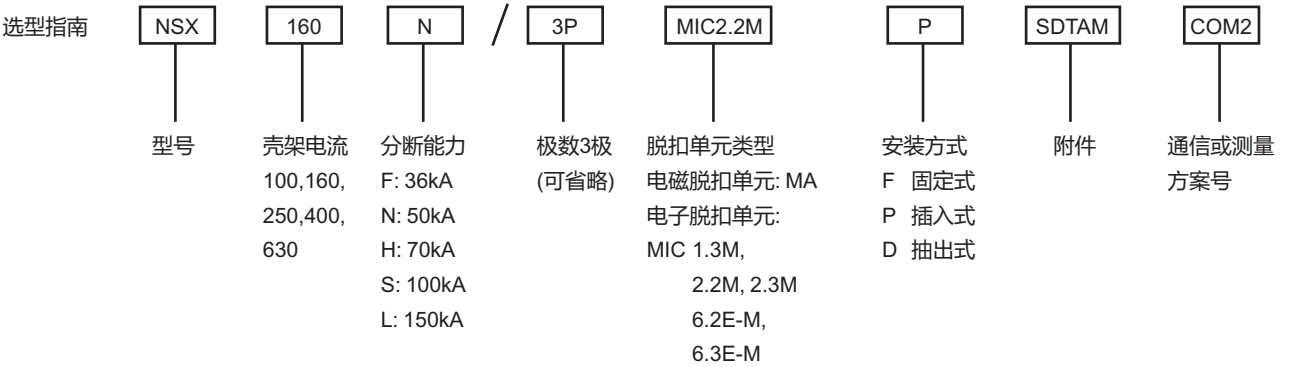
选型指南

NSX	100	N	MIC5.2E	100	3P	P	SDx	COM1
型号	壳架电流 100,160, 250,400, 630	分断能力 类型 F: 36kA N: 50kA H: 70kA S: 100kA L: 150kA	脱扣单元类型 热磁脱扣单元: TM 电子脱扣单元 MIC 2.2, 2.3, 5.2A, 5.2E, 5.3A, 5.3E 6.2A, 6.2E, 6.3A, 6.3E	脱扣单元 额定电流	极数 3极(可省略) 4极	安装方式 固定式F(可省略) 插入式P 抽出式D	附件	通信或测量 方案号

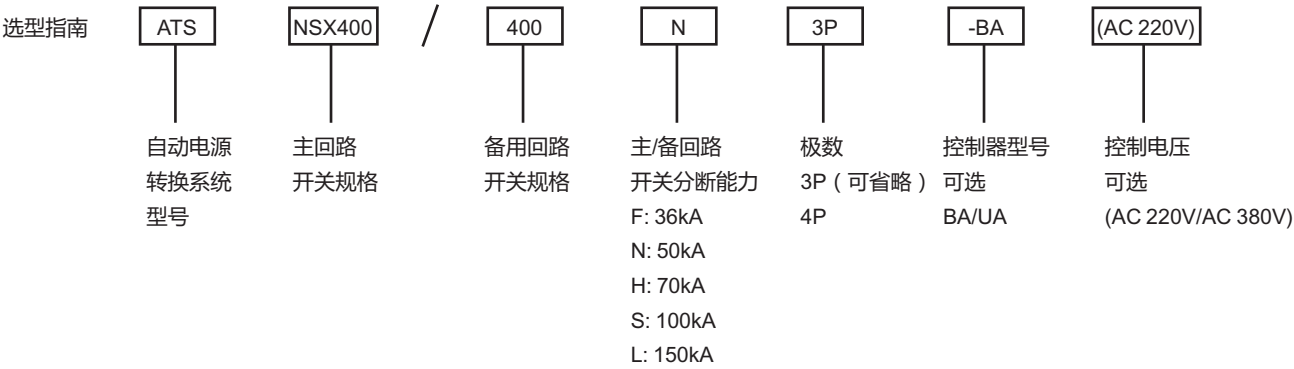
选型指南

VIGI NSX	100	N	MIC2.2	100	3P	F	MX	EL/ELA	COM2
型号	壳架电流 100,160, 250,400, 630	分断能力 F: 36kA N: 50kA H: 70kA S: 100kA L: 150kA	脱扣单元类型 热磁脱扣单元: TM 电子脱扣单元: MIC 2.2, 2.3, 5.2A, 5.2E, 5.3A, 5.3E 6.2A, 6.2E, 6.3A, 6.3E	脱扣单元 额定电流	极数 3极(可省略) 4极	安装方式 F固定式 P插入式 D抽出式	附件	漏电模块 EL: 脱扣 ELA: 只报警 不脱扣	通信或测量 方案号

Compact NSX塑壳断路器选型指南(电动机保护)



Compact自动电源转换系统选型指南



注：Compact NS630b-1600塑壳断路器，将继续保留。

附件名称	说明
OF	辅助触点，指示断路器的分合闸状态。
SD	脱扣指示触点，指示断路器由于以下原因引起的脱扣：过载、短路、接地、漏电、MX、MN、按下脱扣测试按钮、插入式或抽出式安全脱扣装置引起的脱扣。
SDE	故障指示触点，指示断路器故障引起的脱扣：过载、短路、接地、漏电。
SDV	漏电指示触点，指示断路器漏电故障。
MX	分励线圈，线圈两端加电，断路器跳闸。
MN	失压线圈，线圈两端失电，断路器跳闸。
MT	电动操作机构，可远程操作断路器分合闸。
MTc	带通信功能的电动操作机构，可通过通信方式进行断路器分合闸操作。
SDx	故障分类指示附件，与不同的电子脱扣单元实现的功能不同。与Mic2脱扣单元配合，可以实现过载指示功能；与Mic5配合可以实现过载指示和过载预报警功能，或可编程的两路输出；与Mic6配合可以实现过载指示和接地故障指示功能，或可编程的两路输出。
SDTAM	预报警附件，与电动机保护的电子脱扣单元配合使用。与Mic2脱扣单元配合，在出现过载或缺相的时候，给出信号，提前打开接触器；与Mic6脱扣单元配合，在出现过载、缺相、堵转、低载、长启动时，给出信号，提前打开接触器。
ERH	延伸旋转手柄
RH	旋转手柄
BSCM	开关状态控制模块，在通信系统中，可以传递开关状态信息，包括OF、SD、SDE的信息。
FDM121	柜门显示单元，显示所有A或E型脱扣单元测量的数据。
NSX接线	NSX接线，RJ45接头，直接连接FDM121柜门显示单元，或直接连接Modbus通信模块。
Modbus通信模块	Modbus通信模块，通过RJ45接线方式与柜门显示单元或断路器连接。
24V DC电源	不带通信功能时，为电子脱扣单元供电，测试“Ready”准备就绪指示灯是否正常，为A或E型脱扣单元液晶显示屏供电；带通信系统时，为通信系统及脱扣单元提供24V DC电源
口袋电源	通过电子脱扣单元测试孔，为脱扣单元供电，测试“Ready”准备就绪指示灯是否正常，为液晶显示屏供电

方案	订货号	可实现的功能	包括的产品型号	可配合的脱扣单元
方案一	COM1	遥测 + 遥调	NSX接线 + Modbus通信模块	MIC5 , MIC6
方案二	COM2	遥信 遥信 + 遥测 + 遥调	BSCM + NSX接线 + Modbus通信模块	TMD , MIC2 , MA , Mic1.3M MIC5 , MIC6
方案三	COM3	遥测 + 遥调 + 柜门显示	NSX接线 + Modbus通信模块 + FDM121	MIC5 , MIC6
方案四	COM4	遥信 + 遥测 + 遥调 + 柜门显示	BSCM + NSX接线 + Modbus通信模块 + FDM121	MIC5 , MIC6
测量显示方案	COM0	测量 + 柜门显示	NSX接线 + FDM121	MIC5 , MIC6

注：
(1) 测量方案，只有测量和显示的功能，没有通信功能
(2) 如果需要实现遥控功能，需要在有遥信功能的配置中，增加带通信功能的电动操作机构
(3) 所有的通信方案需要选择一个24V DC电源，可以多个回路共用一个电源。

其他有关Compact NSX的详细信息，请参见如下样本：

- | | |
|--|--------------|
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A 产品目录 | SCDOC1147-LV |
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A 产品简页 | SCDOC1149-LV |
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A 价格本 | SCDOC1164-LV |
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A 应用指南 | SCDOC1170-LV |
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A 用户手册 | SCDOC1167-LV |
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A Mic5,6用户手册 | SCDOC1168-LV |
| ● Compact NSX 塑壳断路器100~630A Modbus用户手册 | SCDOC1169-LV |

施耐德提供选型软件，帮助您更方便的实现
Compact NSX的选型。

有关参考资料和选型软件，请浏览如下网址：

NSX.schneider-electric.cn

www.schneider-electric.cn

或请咨询我们的技术专家

客户支持热线：4008101315

产品详细情况请参见Powerpact UL塑壳断路器产品样本SCDOC1088-LV。



H型



J型



D型

Powerpact UL塑壳断路器具有多种认证，符合UL489/CSA, CE, CCC, NEMA AB1, NMJ, VDE, BS, UTE, UNE等多种标准，该系列产品限流能力强，隔离可靠，体积标准，安装方式满足OEM客户的出口机型。如：暖通空调，通信电源，印刷机械，包装机械，建筑机械，起重机械，电梯行业等。

Powerpact UL塑壳断路器全系列共有三种型号，H型、J型及D型，电流范围从15A~600A，极限短路分断能力最高可达100kA

- 额定电流
 - H型：15A~150A
 - J型：175A~250A
 - D型：400A/600A
- 极限短路分断：18kA /35kA/65kA/100kA
- 极数：2P/3P/4P
- 用于AC及DC应用场合
- 固定式板前/后连接/I-line安装
- TMD热磁式脱扣器适用于H型、J型断路器
- Str23SP电子式脱扣器适用于D型断路器
- 全系列只有三种尺寸
- 模块化附件
- 开关状态切实指示触头位置，实现安全隔离

Powerpact UL塑壳断路器可以保护电气系统免受过载和短路电流带来的损害

双旋转分断结构

Powerpact UL塑壳断路器全系列产品均配有双旋转分断触头，可以在短路故障期间减小峰值电流。从而减小允通电流，提高限流能力。使用分断能力 I_{cs} 等于100%的 I_{cu} 。

限流能力强

由于采用双旋转结构，电动斥力可以很快产生，因而可以大幅限制短路电流，即故障电流在放大之前即被消除。较低的限流值可降低峰值能量，减小故障电流对母线的压力，实现完全选择性或级联技术。

温度

为满足UL489标准的要求，塑壳断路器的设计、生产和标定均对50/60Hz交流系统，40°C环境适用。

Powerpact UL塑壳断路器具有多种标准认证，实现世界通行

Powerpact H型/J型符合以下标准

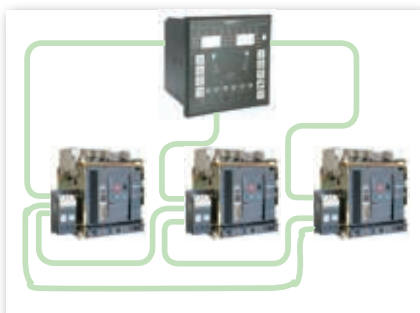
UL489, IEC 60947-2, CSA 22.2, NEMA AB1, CCC, NMJ, VDE /BS /CEI / UTE / UNE

Powerpact D型符合以下标准

UL489, IEC 60947-2, CSA 22.2, NEMA AB1, CCC, VDE /BS/CEI/NF/AS

此外，还通过了美国船舶局（American Bureau of shipping），Bureau Veritas、Lloyd's Register of Shipping, Registro Italiano Navale, Germanischer Lloyd 和 Det Norske Veritas的海事应用审核。

产品详细情况请参见ATMT自动电源转换系统产品目录SCDOC1206。



全新的ATMT自动电源转换开关，在常规的主备电源自动转换功能的基础上，提供闭环控制与“两进线一母联”的配电应用，满足电厂、工业与基础设施领域的特殊需求，保证不间断供电及负载供电的安全稳定。ATMT与ATS、ATNSX共同组成施耐德电气完整的自动电源转换系统解决方案。

ATMT产品组成

- 智能控制器 —— 4种型号的控制器（2A,2B,3A,3B），满足不同的用户需求
- 适配器 —— 电气联锁重要组成部分，采集电源参数，保证系统可靠运行
- 执行断路器 —— 标配的抽屉式Masterpact MT H1型空气断路器，确保供电连续性
- 联锁 —— 电气联锁标配，机械联锁选配
- 通信模块 —— 选配的ECO COM模块和ATMT控制器通信模块，实现四遥

ATMT强大的功能，保证供电的连续性和安全性

- 电源状态监测 —— 失压、欠压、超压和缺相等
- 自动转换 —— 电网和电网、电网和发电机、二进线一母联
- 手动转换 —— 手动按钮操作及闭环控制（并联切换）
- 发电机的启/停控制（2A型控制器支持）
- 通讯功能可选
- 转换延时控制
- 数字显示、故障指示、综合报警

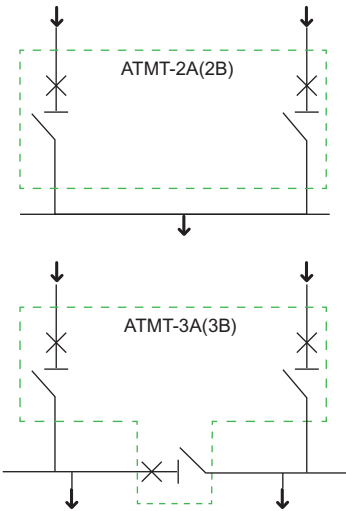
ATMT提供标准配置，为低压配线进线侧提供保护

- 电流等级：630-6300A
- 自动转换开关电器级别：CB
- 污染等级：IV
- 工作电压：440V AC
- 分断能力：65kA, 100kA
- 短时耐受电流（1s）：65kA, 100kA
- 通过CCC认证和EMC测试
- 符合IEC和GB相关标准

产品详细情况请参见ATMT自动电源转换系统产品目录SCDOC1206。

ATMT型号说明

ATMT	40	3P	2A	100
型号	额定电流	极数 3极 4极	控制器类型 2A 2B 3A 3B	使用分断能力 Ics (KA)



控制器类型

- 2A型 — 适用两电源；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具有发电机启动停止控制功能；电气互锁
- 2B型 — 适用两电源；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具备频率、相位和电压幅值差检测功能；具备手动并联转换功能
- 3A型 — 适用两电源一母联的情况；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；电气互锁
- 3B型 — 适用两电源一母联的情况；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具备频率、相位和电压幅值差检测功能；具备手动并联转换功能

额定电流可选

ATMT	06	08	10	12	16	20	25	32	40	40b	50	63
额定电流 (A)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
分断能力 (kA/s)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	100	100	100
短时耐受 (kA/s)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	100	100	100

必选附件

二次接线	
Controller Cable	ATMT控制器线缆
Conpling Cable	ATMT母联线缆
Electric Interlocking Cable	ATMT电气联锁线缆

* 详细说明请见24页。

注：(1) 默认常用电源、备用电源额定电流相同。
(2) 机械联锁缆绳长度不超过2米，其它附件信息详见MT产品目录。
(3) ATMT是标准配置产品，如有特殊需求请咨询施耐德电气低压配电市场部。

可选附件

OF	ON/OFF指示触点
SDE	“故障脱扣” 指示触点
机械联锁	连杆联锁（2台） 缆绳联锁（2台） 缆绳联锁（3台）
通信	ECO通信模块 控制器通信模块

产品详细情况请参见Fupact熔断器产品样本SC DOC1090-LV或简介SC DOC1098-LV。



ISTF100

ISTF160

ISTF250/400/630



ISFL160

ISFL250/400/630



INFD40

INFD63



INFD150

INFD250/400



INFD630/800

在低压熔断器市场，熔断器式隔离开关、隔离开关熔断器组等产品在客户中都有非常广泛的应用。Fupact系列熔断器类产品，系列完整，电流等级广泛，附件齐全，满足客户对熔断器类产品的各种需求，为电力系统提供更加灵活的解决方案。

ISFT熔断器式隔离开关（又称刀熔开关），100A~630A，将广泛应用于可靠隔离、电容柜内的电容保护等场所。

- 电流范围100A、160A、250A、400A、630A。
- 三极产品，内部需要配置DIN标准熔丝。
- 透明窗户设计，可以查看内部熔丝运行情况。
- 可视化断点，保证安全可靠的隔离。
- 上下出线，无需降容。
- 铅封机构，保护产品不会被无关人员误操作。
- 齐全的附件，满足客户各种需求。
- 可以水平安装，也可以垂直安装。

ISFL熔断器式隔离开关（又称条形熔断器），160A~630A。竖列式的安装方式，将广泛应用于供电局需要紧凑安装的配电箱以及电缆分支箱中。


- 电流范围160A、250A、400A、630A。
- 三极产品，内部需要配置DIN标准熔丝。
- 透明窗户设计，可以查看内部熔丝运行情况。
- 可视化断点，保证安全可靠的隔离。
- 上下出线，无需降容。
- 手柄的锁定机构，保护产品不会被无关人员误操作。
- 齐全的附件，满足客户各种需求。

INFD隔离开关熔断器组，40A~800A。AC23类应用类别，齐全的附件以及较好的安全性能，保证其广泛应用于工业项目中。

- 电流范围宽广40A、63A、160A、250A、400A、630A、800A。
- 产品有三极、四极。包括：3P3F、4P3F（中性线没有熔丝）、4P4F（中性线含有熔丝）。
- 带有关人力操作机构，可在柜门上操作，可正面控制或侧面控制。并有用于紧急分断的红黄手柄。
- 内部熔丝上下两侧均含有触头结构，当手柄处于断开位置时，触头断开，熔丝两侧构成双重隔离。
- 手柄锁定机构，保护产品不会被无关人员误操作。
- 有熔丝监视器，可以实时监视熔丝的运行情况。
- 上下出线，无需降容。
- 齐全的附件，满足客户的各种需求。
- AC23类应用类别，可应用于电机保护。

产品详细情况请参见Fupact熔断器产品样本SCDOC1090-LV 或简介 SCDOC1098-LV。

Fupact ISFT熔断器式隔离开关100-630A⁽¹⁾



ISFT

型号

160

电流等级⁽²⁾
100 (NH000)
160 (NH000/00)
250 (NH1)
400 (NH2)
630 (NH3)


/

3P

极数
3P (可省略)

附件

Fupact ISFL熔断器式隔离开关 (条形熔断器)100-630A⁽¹⁾



ISFL

型号

160

电流等级⁽²⁾
160 (NH000/00)
250 (NH1)
400 (NH2)
630 (NH3)


/

3P

极数
3P (可省略)

附件

Fupact INFD隔离开关熔断器组40-800A⁽¹⁾



INFD

型号

63

电流等级⁽²⁾
40 (NH000)
63(NH000/00)
160(NH000/00)
250 (NH0/1)
400 (NH0/1/2)
630 (NH3)
800 (NH3)

/

3P3F

极数以及中性线
是否有熔丝
3P (可省略)
4P3F: 4极中性线无熔丝
4P4F: 4极中性线有熔丝

F

控制方式
D：正面直接手柄
F：正面延伸手柄
L：侧面延伸手柄

附件

(1) Fupact产品本身不含熔芯
(2) Fupact可用标准熔芯，()中所标为熔芯型号

产品详细情况请参见施耐德电气低压剩余电流保护继电器产品目录 SCDOC454-LV。

施耐德电气完备的低压剩余电流保护继电器产品系列，在发生漏电故障时可以切断被监测系统的电源，满足各种场合的应用要求，保护人身安全，保护系统由于漏电而引起的火灾。

Vigirex 系列剩余电流保护继电器：

Vigirex具备各种型号的保护继电器，可以和断路器或隔离开关配合使用切断漏电电路。

剩余电流保护继电器



Vigirex剩余电流保护的4大特点

Vigirex全系列产品可以提供多种设定值，适用于从进线到终端馈电的选择性要求。不仅测量准确可靠，安装灵活方便，还具有独特的产品保护技术，减少误动作跳闸，增强供电可靠性。

降低脱扣误差

Vigirex继电器在 $0.8 \sim 1 \times I_n$ 之间动作，与IEC60947-2标准的剩余电流保护要求相比，减少误跳闸的可靠性提高了60%。

频率滤波

变频装置会产生很高的高频泄漏电流。在正常运行中，此泄漏电流对使用者没有危险。利用Vigirex剩余电流继电器可以躲过高频泄漏电流，提供最大限度的绝缘故障保护，并确保工作的连续性。

测量对地泄漏电流的有效值

在考虑频率滤波的情况下，Vigirex漏电保护继电器可测量各种类型的信号并计算出rms真实有效值。

反时限脱扣曲线

利用Vigirex独有的反时限脱扣曲线可以避免由于不正常的零序电流引起的剩余电流保护系统的误跳闸。不正常的零序电流由以下几种情况引起：

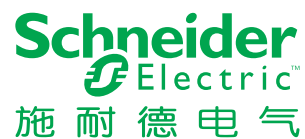
- 某些负载的瞬时大电流(如电机，LV/LV变压器等)
- 带电导体和地之间的分布电容充电



施耐德电气 (中国) 有限公司

施耐德电气 (中国) 有限公司	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 65037402
■ 上海分公司	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦6层, 8-9层, 11-13层	邮编：200062	电话：(021) 60656699	传真：(021) 60768981
■ 广州分公司	广州市天河区珠江新城金穗路62号侨鑫国际金融中心大厦20层02-05单元	邮编：510623	电话：(020) 85185188	传真：(020) 85185195
■ 武汉分公司	武汉市东湖高新区光谷大道77号金融港B11	邮编：430205	电话：(027) 59373000	传真：(027) 59373001
■ 西安分公司	西安市高新区天谷八路211号环普产业园科技园C栋1-4层	邮编：710077	电话：(029) 65692599	传真：(029) 65692588
■ 深圳分公司	深圳市南山区科苑南路3099号中国储能大厦7楼A-C单元和8楼	邮编：518000	电话：(0755) 36677988	传真：(0755) 36677982
■ 成都分公司	成都市高新区世纪城南路599号天府软件园D区7栋5层	邮编：610041	电话：(028) 66853777	传真：(028) 66853778
■ 乌鲁木齐办事处	乌鲁木齐市新华北路165号广汇中天广场21层XTUVW号	邮编：830001	电话：(0991) 6766838	传真：(0991) 6766830
■ 呼和浩特办事处	呼和浩特市新城区迎宾北路7号大唐金座4楼402室	邮编：010010	电话：(0471) 6537509	传真：(0471) 5100510
■ 哈尔滨办事处	哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座	邮编：150001	电话：(0451) 53009797	传真：(0451) 53009640
■ 长春办事处	长春市解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编：130061	电话：(0431) 88400302/03	传真：(0431) 88400301
■ 沈阳办事处	沈阳市东陵区上深沟村沈阳国际软件园860-6号F9-412房间	邮编：110167	电话：(024) 23964339	传真：(024) 23964296
■ 大连办事处	大连市沙河口区五一一路267号大连软件园17号大厦201-I室	邮编：116023	电话：(0411) 84769100	传真：(0411) 84769511
■ 天津办事处	天津市滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号施耐德电气工业园2号楼5层	邮编：300392	电话：(022) 23748000	传真：(022) 23748100
■ 石家庄办事处	石家庄市中山东路303号世贸广场酒店办公楼12层1201室	邮编：050011	电话：(0311) 86698713	传真：(0311) 86698723
■ 太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区805室	邮编：030002	电话：(0351) 4937186	传真：(0351) 4937029
■ 银川办事处	银川市兴庆区文化西街106号银川国际贸易中心B栋13层B05	邮编：750001	电话：(0951) 5198191	传真：(0951) 5198189
■ 济南办事处	济南市市中区二环南路6636号中海广场21层2104室	邮编：250024	电话：(0531) 81678100	传真：(0531) 86121628
■ 青岛办事处	青岛市崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二楼四楼413-414室	邮编：266061	电话：(0532) 85793001	传真：(0532) 85793002
■ 烟台办事处	烟台市开发区长江路218号烟台昆仑大酒店1806室	邮编：264006	电话：(0535) 6381175	传真：(0535) 6381275
■ 兰州办事处	兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼2310-2311室	邮编：730030	电话：(0931) 8795058	传真：(0931) 8795055
■ 郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编：450003	电话：(0371) 65939211	传真：(0371) 65939213
■ 洛阳办事处	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店9层	邮编：471003	电话：(0379) 65588678	传真：(0379) 65588679
■ 南京办事处	南京市建邺区河西大街66号明星国际商务中心A座8层	邮编：210019	电话：(025) 83198399	传真：(025) 83198321
■ 苏州办事处	苏州市工业园区东沈浒路118号	邮编：215123	电话：(0512) 68622550	传真：(0512) 68622620
■ 无锡办事处	无锡市高新技术产业开发区汉江路20号	邮编：214028	电话：(0510) 81009780	传真：(0510) 81009760
■ 南通办事处	南通市工农路111号华辰大厦A座1103室	邮编：226000	电话：(0513) 85228138	传真：(0513) 85228134
■ 常州办事处	常州市新北区太湖东路101-1常发商业广场5-1801室	邮编：213022	电话：(0519) 85516601	传真：(0519) 88130711
■ 扬州办事处	扬中市环城东路1号东苑大酒店4楼666房间	邮编：212200	电话：(0511) 88398528	传真：(0511) 88398538
■ 合肥办事处	合肥市胜利路198号希尔顿酒店六楼	邮编：230011	电话：(0551) 64291993	传真：(0551) 64279010
■ 重庆办事处	重庆市渝中区瑞天路56号企业天地4号办公楼10层5、6、7单元	邮编：400043	电话：(023) 63839700	传真：(023) 63839707
■ 杭州办事处	杭州市滨江区江南大道618号东冠大厦5楼	邮编：310052	电话：(0571) 89825800	传真：(0571) 89825801
■ 宁波办事处	宁波市江东北路 1 号中信宁波国际大酒店 833 室	邮编：315040	电话：(0574) 87706806	传真：(0574) 87717043
■ 温州办事处	温州市龙湾区上江路198号新世纪商务大厦B幢9楼902-2	邮编：325000	电话：(0577) 86072225	传真：(0577) 86072228
■ 南昌办事处	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航广场1001-1002室	邮编：330008	电话：(0791) 82075750	传真：(0791) 82075751
■ 长沙办事处	长沙市雨花区万家丽中路二段8号华晨世纪广场B区10层24号	邮编：410007	电话：(0731) 88968983	传真：(0731) 88968986
■ 贵阳办事处	贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥·迈德国际一期(A2)1-14-6	邮编：550002	电话：(0851) 85887006	传真：(0851) 85887009
■ 福州办事处	福州市仓山区浦上大道272号仓山万达广场A2楼13层11室	邮编：350001	电话：(0591) 38729998	传真：(0591) 38729990
■ 厦门办事处	厦门市火炬高新区马垄路455号	邮编：361006	电话：(0592) 2386700	传真：(0592) 2386701
■ 昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场A座10楼07-08单元	邮编：650021	电话：(0871) 63647550	传真：(0871) 63647552
■ 南宁办事处	南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10楼	邮编：530022	电话：(0771) 5519761/62	传真：(0771) 5519760
■ 东莞办事处	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心B417单元	邮编：523000	电话：(0769) 22413010	传真：(0769) 22413160
■ 佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-23室	邮编：528000	电话：(0757) 83990312	传真：(0757) 83992619
■ 中山办事处	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编：528403	电话：(0760) 88235979	传真：(0760) 88235979
■ 海口办事处	海口市文华路18号海南君华海逸酒店6层607室	邮编：570105	电话：(0898) 68597287	传真：(0898) 68597295
■ 施耐德电气大学中国学习与发展学院	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130

Life Is On



施耐德电气(中国)有限公司

Schneider Electric(China)Co.,Ltd.

北京市朝阳区望京东路6号

施耐德电气大厦

邮编: 100102

电话: (010) 8434 6699

传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,

East WangJing Rd., Chaoyang District

Beijing 100102 P.R.C.

Tel: (010) 8434 6699

Fax: (010) 8450 1130

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

SCDOC1148-LV

2018.10