



应用指南

MNS-MCC ANSI/UL 低压马达控制中心

用电力与效率
创造美好世界™



应用

MNS马达控制中心广泛应用于工业和公用事业领域，MNS-MCC专为ANSI/UL市场而开发，是ABB三十多年设计、制造和应用经验的成果。为实现最大可能的灵活性，MNS-MCC马达控制中心提供插拔式、抽出式和全尺寸高度单元等几种方案。水平母排和垂直母排电流可分别达到4000A和1600A，较高的水平母排电流值也使得MNS-MCC用在更高一级开关设备中成为可能。

为高度的安全性、安装和维护的方便性以及可靠性和灵活性所作的设计，使得MNS-MCC能够给用户 provide 最大程度的运行时间。MNS-MCC的独创性设计提高了马达控制中心的弧光保护水平。MNS-MCC具有行业领先的特点，在正常及维护操作时，可以提高操作人员的安全性和工作效率。

目标市场

MNS-MCC定位全球市场，特别针对：

- 有UL845、CSA和NOM要求的市场(如加拿大、美国、墨西哥、南美部分国家和中东)；
- 工业系统、船舶/海上平台、电厂、运输和基础设施行业；
- 对电弧安全有首要关注的应用场合。

产品亮点

安全可靠

- 根据UL845标准设计、试验和认证；
- 为防止内部故障电弧的产生和其它电气安全隐患(如电击)所作的设计；
- 多功能板提供安全防护等级为IP20的“零故障区”；
- 不需要安装母排活动遮板等容易发生故障的部件；
- 具有专利的抽屉机械轨道，消除了抽屉脱轨情况；
- 符合IBC-2009中抗震的要求。

使用和维护便利

- 所有的小室均可从正面操作和维护；
- 所有单元的接线端子被置于垂直的电缆小室中：只需要一次性连接动力和控制电缆；
- MCC可抽出式单元可以在不开门的情况下抽出和替换；
- 防内部电弧故障的设计使操作人员的PPE(个人防护用具)等级由NFPA 70E表130.7(C)中定义的2级降低到0级；
- 不需要借助任何工具，也不需要拆除任何接线，即可进行抽屉的抽出操作；
- 抽屉抽出后便可在电弧发生区域之外安全地进行检修或修改；
- 主母排连接情况可以通过目视检查；
- 免维护的母排防松脱螺栓设计；
- 可抽出式单元之间可方便地进行互换和更改。

灵活性

- UMC100智能马达保护控制器的使用，可远程监控操作时长、启动次数和过载脱扣次数；
- 元器件可与其他设备进行通讯；
- 可智能化地规划检修维护工作；
- 检修人员可远程进行故障分析和排除；
- 元器件在工厂内连接，可最大限度地减少故障和错误。



工业标准

MNS-MCC遵照下列工业标准和指导进行设计、试验和制造：

- UL845 — Motor Control Centers
- UL50 — Enclosures for Electrical Equipment
- NOM NMJ853 — Normas Oficiales Mexicanas
- NFPA 70E — National Electric Code Safety Requirements
- NFPA 70 — National Electric Code
- NEMA ICS 1B — Motor Control Centers
- NEMA 250 — Enclosures for Electrical Equipment
- IEEE 1584 — Arc Flash Calculations Standard
- CSA C22.2 — Canadian Low Voltage Electrical Equipment
- ANSI C84.1 — Voltage Tolerances for North America
- 抗震鉴定遵循 IBC-2009, IEEE 693, NBC (National Building Code of Canada), AC-156-2010

MNS-MCC马达控制中心是根据美国保险商实验室UL845标准制造并且在适用的位置标有“UL认证”标识。“UL认证”标识适用于柜体和柜体上安装的单元，柜体和单元是分别独立认证的装置；因此，在有UL认证的柜体内可以安装未经UL认证的单元。

系统总览

MNS-MCC基本设计包括：

- 符合UL845、CSA和NOM标准；
- 外壳类型：NEMA 1A；
- 抽出式设计；
- 抗内部电弧故障性能符合IEEE C37.20.7；

额定技术参数如下：

- 最大工作电压600VAC；
- 水平母排最大电流4000A；垂直母排最大电流1600A；
- 60Hz；
- 600V下可承受系统最大短路电流100kA；

电气技术参数

电气参数	
适用标称操作电压	208Vac, 240Vac, 480Vac, 600Vac
适用电网类型	三相三线制或三相四线制
频率	60 Hz
电压波动范围	+/-10%
频率波动范围	+/-1%
短路耐受电流，480Vac	42KA, 65KA, 100KA(1)
短路耐受电流，600Vac	25KA, 42KA, 65KA(1)
连续电流额定值	
水平主母排	800A, 1200A, 1600A, 2000A(2), 2500A, 3200A, 4000A(2)
垂直分支母排	800A, 1600A
中性母排(水平)	800A, 1200A, 1600A
中性母排(垂直)	800A
接地母排	400A
抗震等级 /测试	IBC2009, IEEE 693, NBC, AC156

- (1)请咨询工厂获取额外限制条件；
(2)适用于通风型或非通风型外壳；
(3)只适用于通风型外壳。

使用环境条件

环境条件	外壳类型	NEMA 1A
环境条件限值	环境温度(储存)	-30 ~+65
	环境温度(运行)	0 ~40
	湿度	95%(无凝露)
	海拔高度	1000m(3300英尺)

机械技术参数

标准外壳尺寸	高度	2300mm
	宽度	500mm
	深度	500mm
	顶部走线通道	250mm
	底部走线通道	175mm
垂直走线通道(电缆小室)	高度	2225mm
	宽度(标准)	100mm
	宽度(可选)	200mm
	深度	300mm
	可用设备空间	1800mm
	递增间隔	150mm
可选柜体尺寸	宽度	500-1200mm
表面喷涂	颜色	灰色 ANSI 61
	纹理	中等
	光泽	G40(+/-10)
	最小厚度	3 mils(76µm)
	喷涂方法	粉末喷涂
	材料	聚酯
框架	垂直C型骨架	14-gauge(2mm)
	底部横梁	12-gauge(2.5mm)
	门板	16-gauge(1.5mm)
	侧板	不小于16-gauge(1.5mm)
	电缆进线板	14-gauge(2mm)
	顶板	16-gauge(1.5mm)
插拔式和抽出式单元	侧板	不小于16-gauge(1.5mm)
	门板	16-gauge(1.5mm)
	底板	16-gauge(1.5mm)
	支撑板	16-gauge(1.5mm)

联系我们

厦门ABB低压电器设备有限公司
福建厦门火炬高科技园创新三路12-20号
客户服务热线: (86592) 5719201
电话: (86592) 6038118
传真: (86592) 6038110

www.abb.com/mns