

CCSP

# Blokset

安全 智有主张  
全系列智能低压开关柜



江苏亿能电气有限公司  
JIANGSU YINENG ELECTRIC CO.,LTD.





# 安全 智有主张

全系列开关柜 让低压配电系统完美平衡



## 目录

综述	06
技术性能及方案介绍	10
尺寸和安装	36
一次系统推荐方案	44
附录	76

# 重大业绩

北京奥运会射击场

上海世博村

中央电视台

全运会大连体育中心

广州歌剧院

杭州市民中心

北京地铁

成都地铁

西安地铁

宁波地铁

武广客运专线

哈大客运专线

广珠城际铁路

沪杭高铁

京沪高铁

首都国际机场

中石油西气东输工程

中国移动数据中心

中国联通数据中心

中国电信数据中心

国家电网数据中心

酒钢集团

上海宝钢

首钢股份

北仑电厂

宁海电厂

委内瑞拉电厂

汶川电站重建

岳阳纸业

金海浆纸业

晨鸣纸业

大众汽车

丰田汽车

中国海油

齐鲁石化

独山子石化

六九鞋业

联合利华

强生

伊明地铁

IBM

Air Liquide

Vodafone

Alcoa



A photograph of a human arm and hand reaching out from the right side of the frame towards a green apple on the left. The background is a bright blue sky filled with soft, white, fluffy clouds. The lighting is bright and natural, suggesting an outdoor setting.

传承经典

创新无限 >

# Blokset U

## 容汇无限 智创新升

革新性智能抽屉柜 为你而来







# Blokset U

## 全球性的技术革新

### 欧洲设计 本地习惯

全球同步上市，第四代开关柜革新技术  
尺寸和操作方式符合本地习惯

### 高性价比 高效安装

更简洁可靠的设计有效优化成本  
更具竞争力的抽屉方案（密度/种类/空间）

### 领先科技 安全典范

创新性安全结构设计  
先进的标准智能监控方案



# Blokset综述





## + 全系列解决方案

全系列的低压开关柜，满足您的所有需求



- 满足高可靠性要求的低压成套设备：配电与电动机控制
- 模块化结构：满足当地标准、惯例和要求的开关柜
- 智能化设备：可将包含高级保护和通信功能的元件集成到设备中，用于配电和马达保护

### 模块化的多功能系统

#### 多功能系列

- D型：固定式配电柜
- Dc型：功率因数补偿柜
- Mf型：固定式马达控制柜
- U型：智能抽屉柜
- Mx型：抽屉柜
- Mw型：抽屉柜
- Ms型：变频器和软启动器柜



#### 模块化系统

- 标准化的元件
- 快速制造
- 易于修改



#### 功能性设计

- 合理化的尺寸和内部布置
- 减少占地面积
- 简便的主电路和辅助电路连接
- 易于安装，升级成本得到控制



## + 高可靠性品质



### 无故障运行的高可靠性系统

Blokset 系统可以提供高水准的可靠性和安全性，加强了对人身和设备安全的保护。

Blokset 提供所有的基本保证：

- 符合国际标准，特别是 IEC60439-1、IEC61439、IEC 60529 和 IEC 60947
- 符合当地标准，满足当地法规和技术上的要求
- 系统采用断路器电气开关元件，保证最佳运行

### Blokset 是经型式试验验证的可靠产品

Blokset 是符合国际及国内标准的高品质开关柜。产品经过国际权威试验室 LOVAG、ASEFA 的鉴定，并且定期接受施耐德电气测试试验室的持续检查。

### 主要型式试验简介

1

连接线，通电线操作验证：

- 连接线，通电线操作验证；
- 保证机械操作元件的有效性
- 保证导线和电缆布置的准确性
- 直观检查保证防护等级电气间隙和爬电距离

2

温升极限的验证，对以下危险进行防护

- 烧伤维护人员
- 因误脱扣影响正常运行

3

介电性能验证，对以下危险进行防护

- 产生电弧
- 绝缘体过早老化
- 接触外壳时的触电危险

4

短路耐受强度验证：运行中供电连续性

- 将产生的电弧控制在开关柜内部
- 接触外壳时没有触电的危险
- 在简单检查后恢复开关柜的运行

5

保护电路有效性验证

- 人员接触到开关柜金属部件时的安全性

6

电气间隙和爬电距离验证：开关柜安全性和长时间的使用寿命

- 接触金属部位时没有触电的危险
- 绝缘部位没有漏电流

7

机械操作验证：机械操作机构的寿命

- 在开关装置和可移动、抽出式或可分离式功能单元上进行操作测试

8

防护等级验证：防止人员接触到危险部位，以及防止设备受到外部电磁或液态物体的影响

- 内部防护等级
- 外部防护等级

在发货之前，开关柜都由质量检验部门技术人员在外观、机械和电气方面进行了检查。

## + 专业制造商保证



### 专业制造商的保证

Blokset 的质量和可靠性是建立在与您当地专业人员的紧密协作基础之上的。除了产品技术上的出色之处外，施耐德电气公司还会积极地参与到您今天和以后的项目中，帮助您取得成功。

这些业务包括：

- 对报价和投标要求做出快速响应
- 设计出具有出色性能的解决方案

&



### 质量，技术先进，服务

在开关柜和开关的设计和制造领域，施耐德电气具有的关键技术使其产品质量和技术优势得到保证。

- 标准化元件的配置缩短了交货和安装的时间
- 创新化设计。与其它施耐德电气产品方案的一致性可以给每个项目再助一臂之力
- 施耐德电气的专家与用户的亲密合作保证对用户实际的安装要求进行快速反应及有效的服务

&



### 一致的、高性能的、经济的解决方案

Blokset 的模块化设计可以使安装成本合理化。高质量高可靠性的产品保证了供电的连续性和系统的耐用性。

Blokset 是一种具有一致性方案的产品：

- 对每项工程的技术规范做出正确的响应
- 安装简便，尺寸和连接优化
- 购置和安装时间得到保证
- 可控制升级或改造的成本
- 标准化和系统的可升级性使维护成本得到控制



# 技术性能及 方案介绍

技术特性	11
母线、框架结构总体介绍	12
方案介绍	22



Blokset以其领先的设计理念、卓越的性能、可靠的质量，赢得了国际和国内用户的充分肯定，业绩遍及建筑、工业、能源、基础设施的各个领域，代表了低压成套设备的国际领先水平。

## + 技术数据表

一般数据		
应用场合		配电
		电动机控制
IS(运行维护指数)		21到333
参照标准		IEC 60439-1 IEC 60529 IEC 61439-1&2 IEC 61641 GB7251.1
气候耐受力	湿热耐受力	IEC 60068-2-30
	干热耐受力	IEC 60068-2-2
	低温耐受力	IEC 60068-2-1
	盐雾耐受力	IEC 60068-2-11
安装地点		室内
环境		2类
机械数据		
电缆进出		顶部/底部
接线方式		前面/后面
防护等级		IP20-54
隔离形式		2b/3b/4a/4b
连接形式		FFF/WWW
尺寸(mm)	高度	2200
	宽度	500/600/700/800/900/1000/1100/1200/1300
	深度	400/600/1000
每台平均重量		650 kg
外壳		环氧树脂粉末喷涂> 50 $\mu$
框架		镀锌
外壳颜色		RAL9002/RAL7016
电气数据		
额定绝缘电压(Ui)		1000 V
额定工作电压(Ue)		400/690V AC
额定频率(F)		50/60 Hz
额定脉冲电压(Uimp)		12 kV
额定辅助电路电压		230 V AC max.
过压等级		IV
污染等级		3
水平母线额定值		最大到7000A
垂直母线额定值		最大到3200A
水平母线	额定短时耐受电流(1cw/1s)	30/50/85/100 kA
	额定峰值耐受电流(1pk)	63/105/187/220 kA
垂直母线	额定短时耐受电流(1cw/1s)	30/50/85 kA
	额定峰值耐受电流(1pk)	63/105/187 kA
内燃弧人身保护 IEC 61641		85kA 0.4s
接地系统		TT-IT-TNS-TNC
最大进出线开关		6300 A
最大电动机容量		250 kW



# 技术性能及方案介绍

## 母线、框架结构总体介绍



### + 外壳

Blokset可根据要求提供不同的外壳防护等级，IP20-IP54。  
柜体外壳采用环氧树脂粉末喷涂，标准颜色为浅灰色RAL9002，通风挡板为深灰色RAL7016。  
所有金属结构非带电部分均可可靠接地，并有明显接地标志，保证操作人员安全

### + 框架

Blokset的框架由标准预制构件组装而成，带有预置间隔模数孔，Blokset的标准模数M=50mm，可以通过基本框架和扩展框架的组合，构成多种宽度和深度的开关柜。主结构采用拼装方式，并保证在正常运输、仓储、安装条件下不会发生任何变形。

#### 深度及宽度

Blokset系列开关柜通过基本框架和扩展框架的组合，可以构成多种深度和宽度的开关柜。

基本框架可有3种深度

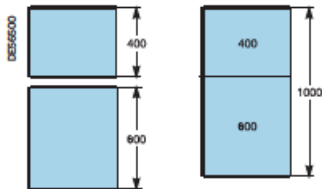
- 400mm
- 600mm
- 1000mm

○ 400mm深的框架只用于水平母线电流小于1600A的情况。600mm深的框架的是最常用的基本框架。可以在600mm深的基本框架基础上增加一个400mm的深度扩展来实现1000mm的深度，这种框架常用于后出线的情況。

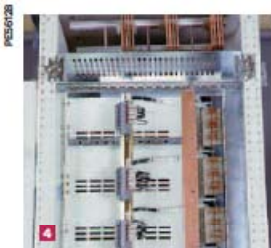
基本框架可有多种宽度

- 500mm (Mw 型)
- 600mm (Mx 型/U 型/D 型)
- 700mm (D 型/Dc 型/Mf 型/Ms 型)
- 1200mm (D 型，用于 Masterpact MT40b/50/63)

根据需要在框架两侧增加扩展柜(200至400mm)。







## + 内部隔室

### 说明:

**Blokset** 开关柜的基本框架由标准预制构件组装而成，这些构件有多种规格，可以组装成不同尺寸的框架。

开关柜由四个各不相同的隔室组成，分别是：

- 1 母线室
- 2 元件室
- 3 出线电缆室
- 4 辅件室

框架结构可分为母线室、元件室、电缆室。

主母线和配电母线布置在母线室中。

开关元件如断路器、接触器、变频器、电容器等安装在元件室中。

进出线电缆、功能单元之间的连接线及附件可放置于电缆室中。

柜内结构严格区分为元件区、母线区、接线区、仪表区，各区之间采用金属隔板进行隔离。



## 技术性能及方案介绍

### 母线、框架结构总体介绍

#### + 功能单元

在开关柜中，开关元件装在安装板上。安装板和开关元件的组合称为功能单元。

在 IEC 61439-1/2 标准中将功能单元定义为由同一功能的所有电气设备和机械部件组成的低压开关装置和控制装置的一部分。功能单元的高度由它所占据的 50mm 模数的数量来确定。

一个开关柜包含 40 个模数，每个模数高 50mm。

电气开关元件的选择和布置遵循一套严密的方法，该方法可以保证设计开关柜时避免发生错误。

每个功能单元均安装在带有门机械闭锁的单独隔室内，且所有带电导体部分均使用金属/绝缘材料分别进行隔离。

柜内有机械连锁，保证在开关合闸情况下，柜门不能打开。

#### 抽出式功能单元——Blokset U 型，Mx 型，Mw 型

##### Blokset U 型

将所需的开关元件安装在开关柜一个抽屉中，可以保证快速可靠的维护和维修。

有效安装高度为 40 个模数，水平母线需占用一定的模数。

抽屉基本模数为 2M/2.4M/2.2M/4M/6M/8M/10M/12M，安装在抽屉中的电动机容量不超过 250kW。



##### 可抽出式单元的组成

一个可抽出式功能单元由下列部分组成

- 一个支撑设备的移动部分（抽屉）
- 一个支撑移动部分起定位作用的固定机构
- 主电路连接触头，与母线连接
- 辅助电路连接触头

功能单元符合 IEC 61439-1/2 标准及 WWW 型可抽出型技术规范。

### Blokset Mx 型

将所需的开关元件安装在开关柜一个抽屉中，可以保证快速可靠的维护和维修。  
有效安装高度为40个模数，水平母线需占用一定的模数。  
抽屉基本模数为2M,4M/2,3M,4M,6M,9M,12M。安装在抽屉中的电动机容量不超过250kW。



#### 可抽出式单元的组成

一个可抽出式功能单元由下列部分组成

- 一个支撑设备的移动部分（抽屉）
- 一个支撑移动部分起定位作用的固定机构
- 主电路接触头，与母线夹接
- 辅助电路接触头

### Blokset Mw 型



将所需的开关元件安装在开关柜一个抽屉中，可以保证快速可靠的维护和维修。  
一台抽屉柜可安装 23 个 1.5M (75mm高) 的抽屉。  
较大功率的元件可以安装在 3M、4.5M、6M、9M、12M 或者 15M 的抽屉中，安装在抽屉中的电动机馈电回路容量不能超过 250kW。



## 技术性能及方案介绍

### 可抽出式单元的组成

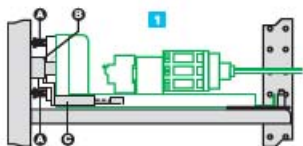
一个可抽出式功能单元由下列部分组成

- 一个支撑设备的移动部分（抽屉）
- 一个支撑移动部分起定位作用的固定机构
- 主电路连接触头，与母线夹接
- 辅助电路连接触头

### 安全性

抽屉符合国家标准 IEC 61439-1/2，该标准对抽屉的抽出和锁定系统进行了规范定义。

- 连锁机构允许抽屉设为下面所示的4个位置中任意一个。在所有位置(接通、试验、断开和抽屉抽出)均可保持原有的开关柜防护等级，这是因为在4个位置均可保持关闭的门实现的



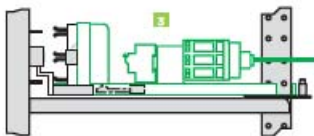
#### 1) 接通位置

主电路和辅助电路均接通。该位置可以使用最多3把挂锁进行锁定。只要断路器闭合(OH位置)，安全系统就会阻止开门操作。该互锁机构将门把手和断路器上的操作轴连接起来。



#### 2) 试验位置

主电路断开(进线和出线)，辅助电路保持接通。该位置可以用于检查辅助电路。可以用最多3把挂锁进行锁定。



#### 3) 断开位置

所有电路均断开。该位置可以使用最多3把挂锁进行锁定。



#### 4) 抽出位置

- A: 主出接触头
- B: 主进接触头
- C: 辅助电路触头

## 固定式功能单元——Blokset D 型, Mf 型和 Ms 型



Blokset D 型



Blokset D 型

- Masterpact 断路器的安装  
Masterpact 断路器安装在安装板上, 可有两种型式:
  - 固定式
  - 抽出式
- 其他开关元件的安装  
断路器、接触器, 热继电器, 变频器和软起动器安装在安装板上。

垂直安装的断路器可有 3 种型式:

- 固定式
- 插入式
- 抽出式
- 所有断路器均可以实现
- 门后安装
- 穿门安装

## 电容补偿柜——Blokset Dc 型



Blokset Dc 型



Blokset Dc 型

功率因数补偿设备安装在 700mm 宽的开关柜中, 它包括:

- 母线
- 主回路可选择塑壳断路器或熔断器
- 分回路选用熔断器配电
- TeSys D 系列电容专用接触器
- Varplus can 电容器
- Varlogic 控制器
- 如需配合调谐电抗器使用, 则需要增加 400mm 宽侧柜



# 技术性能及方案介绍

## 母线、框架结构总体介绍

### + 母线

主母排和支母排均为铜制，可采用裸铜排、镀银、环氧树脂喷涂等处理方式，铜排质量符合Cu-ETPH12标准（电解铜含量大于99.9%）（母线）。

所有母排支架和绝缘件均具有防潮、阻燃、自熄灭性能（符合IEC695-2.1和NF C 20-455标准），且无毒害（母线）。

主母线：布置在开关柜的顶部母线室中， $\leq 4000\text{A}$ 时为单层水平母线， $> 4000\text{A}$ 时为双层水平母线，上下排布。根据电流大小，每项由1-5片母线组成。母线材料为铜（铜含量99.9%），厚度为5mm的不同规格铜排构成，最大载流量为7000A。

配电母线：用于向各功能单元传输电能，由5mm厚的铜排组成。

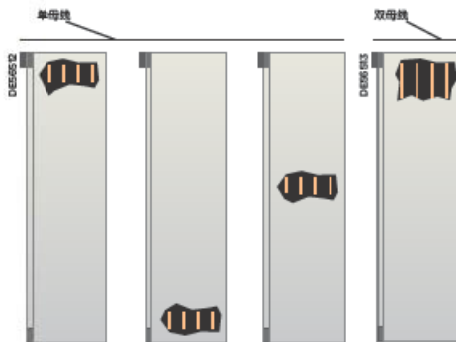
固定柜方案中，当位于侧扩展室时，最大载流量可达3200A；位于元件室后部时，最大载流量为1600A。

抽屉柜方案中，配电母线位于元件室后部时，最大载流量为2100A。

#### 水平母线 7000A以下

主母线用于电能传输在柜内的传输，每一相由单根或多根铜排组成，每根铜排为5mm厚。主母线可以置于开关柜的顶部、中部或底部。

通过专利通风柜顶的设计方案，可以实现水平母线最大7000A的载流量。



（水平母线置于中部的方案只适用于固定柜）

## 配电母线

配电母线用于向各功能单元传输电能。



### Blokset D型, Mf型, Ms型

1 ● 柜内母线置于侧面，3200A以下  
母线每一相由单根或多根铜排组成，位于开关柜的侧面。每根铜排为5mm厚，上面钻孔用于与多种开关元件的连接。配电母线与主母线相连接。

2 ● 矩形母线，放置在后部，1600A以下  
安装在后部的母线每相由单根或多根铜排组成。每根铜排为5mm厚，上面钻孔用于与多种开关元件的连接。  
配电母线使用螺母、螺栓和接触垫圈连接到主母线上。

### 接地母线

接地母线用于连接开关元件的保护导线，将暴露的导体部分进行等电位连接。

### 控制母线

控制母线向控制和检测电路供电。

### Blokset U型

配电母线，400/630/800/1000/1250/1600/2000A  
配电母线承载抽屉中的可抽出式单元的电流。  
配电母线使用螺母、螺栓和接触垫圈与主母线相连接。

### Blokset Mx型

配电母线，1000/1200/1700/2100A  
配电母线承载抽屉中的可抽出式单元的电流。  
配电母线使用螺母、螺栓和接触垫圈与主母线相连接。

### Blokset Mw型

配电母线，1000A以下  
配电母线承载抽屉中的可抽出式单元的电流。  
配电母线使用螺母、螺栓和接触垫圈与主母线相连接。









## 技术性能及方案介绍

用于配电功率因数补偿及马达保护

柜型	D	U	Ms
功能			
	配电柜	智能抽屉柜	变频软起柜
配电母线			
额定电流/额定容量	3200A及以下	2000A及以下	3200A及以下
额定峰值耐受电流	63, 105 或 187kA	63, 105, 187 或 220kA	63, 105 或 187kA
额定短时耐受电流	30, 50 或 85kArms/1s	30, 50, 85 或 100kArms/1s	30, 50 或 85kArms/1s
馈出			
电动机	-	250kW及以下	250kW及以下
配电	6300A及以下	630A及以下	-
机械特性			
总高度	2200mm	2200mm	2200mm
有效高度 (1个模数 = 50mm)	40个模数	40个模数	40个模数
宽度	600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300mm	600, 800, 900, 1000mm	700, 900, 1100, 1300mm
深度	400, 600, 1000mm	600, 1000mm	600, 1000mm
功能单元类型	FFF/WWW	WWW	FFF
分隔形式	1/2b/3b/4	1/2b/3b/4	1/2b/3b/4
IEC 60529 防护等级	IP20-54	IP20-54	IP20-54



Dc	Mx	Mf	Mw
			
电容器	断路器	固定式马达控制中心	断路器
400kvar及以下	2100A及以下	3200A 及以下	1000A
-	176kA	63, 105 或 187kA	187kA
-	80kArms / 1s	30, 50 或 85kArms / 1s	85kArms / 1s
-	250kW 及以下	250kW 及以下	250kW 及以下
-	500 A 及以下	630 A 及以下	250 A 及以下
2200mm	2200mm	2200mm	2200mm
40个模数	40个模数	40个模数	40个模数
700, 1100mm	600mm	700, 900, 1100, 1300mm	500, 700, 900mm
600, 1000mm	1000mm	400, 600, 1000mm	600, 1000mm
FFF	WWW	FFF	WWW
1/ 2b	3b / 4	1/ 2b / 3b / 4	3b / 4
IP20-54	IP20-41	IP20-54	IP20-54



# 技术性能及方案介绍

## 方案介绍

# Blokset D



## 1 6300A及以下进线、馈线方案

Blokset D可满足您大功率进线、馈线、母联及双电源转换的保护要求，最多可安装3台框架开关。

4000A及以下方案，基本框架柜宽600mm或700mm

- 3台800到1600A的Masterpact MT/Compact NS
- 2台2000到2500A的Masterpact MT
- 1台3200A到4000A的Masterpact MT

4000A及以上方案，柜宽1200mm

- 1台4000到6300A的Masterpact MT

## 2 630A及以下配电回路

安全可靠的固定式配电方案，提供以下断路器可供选择：

- Acti9/Easy9系列小型断路器1-125A
- Compact NSX系列断路器100 - 630A
- 标准方案：12台250A及以下，9台630A及以下
- 高密方案：24台250A及以下



## 辅助设备

用于测量、保护和控制的辅助设备可根据要求位于进线单元的上方或下方。亦可安装在配电回路的面板上。

### ★ 主要卖点

固定分隔式结构，结构简单可靠，各种连锁容易实现。

固定式接线，电气连接质量更高。功能单元与配电母线的连接采用螺栓连接方式，螺栓连接点上所施加的压力可以通过紧固力矩控制，能够达到最好的连接效果。

完整的分隔方案（Form 1/2b/3b/4），柜内结构严格区分为元件区、母线区、接线区、仪表区，各区之间采用金属隔板进行隔离，良好的分隔型式，最大程度减小人身伤害，并避免回路之间的相互影响。

柜体宽度灵活多变，实现现场空间最优化。

可以安装固定式、插入式或者抽出式断路器，能够很好地满足实时检修的要求。





# 技术性能及方案介绍

## 方案介绍

# Blokset U

**Blokset U**提供给您安全、可靠、智能的抽屉柜方案

可应用于630A及以下配电/250kW及以下电机保护

2种可选方案：

- 传统配电及马达保护方案
- 智能配电及马达保护方案（IPMCC）

符合主要的国际标准：

- IEC 61439-1/2 低压成套开关设备和控制设备
- IEC 60529 外壳防护等级
- IEC 60068-2-11 抗盐雾能力
- IEC 60068-2-30 抗湿热环境能力



1/2抽屉



整宽度抽屉



超宽度抽屉

## ★ 主要卖点

### 高效的方案

Blokset U可满足各类电机保护及配电应用需求：

- MCC：250kW/回路
- PCC：630A/回路

卓越的设计使得单柜的安装密度更高（可达34个抽屉），有效减少项目中柜体数量，优化投资成本。

### 创新的设计

该系统专门为耐受微电气的低压成套设备而设计，通过安装到关键位置（例如抽屉一次插件）的传感器，监控温度变化并可通过柜面显示或将信息上传，减少了出现故障的可能性以及维护时间。

### 安全的配置

- 专用封闭式的配电母线绝缘防护及活门机构，完全隔离带电体，保障操作人员安全
- 1/2抽屉直接与母线连接，避免了电缆转弯分流的故障隐患
- 双垂直母线设计，增强动热稳定性





# 技术性能及方案介绍

## 方案介绍

# Blokset Ms

## 变频及软起动柜

- 可安装下列系列的变频器及软起动器：
- 变频器ATV61/71/312
- 软起动器ATS48

## ★ 主要卖点

变频及软起动应用的特点是发热量大，我们针对该应用做了专门的设计和实验，来验证我们的标准方案在运行过程中的稳定性，保证使其达到标称性能。



软启动器



变频器



# Blokset Dc

## 电容器柜

- 针对无功功率补偿应用设计的电容器柜，适用于全系列的施耐德电气VarplusCan电容器。
- VarplusCan纯电容无功功率补偿方案适合轻、中度谐波污染。
- 配合调谐电抗器使用的无功功率补偿方案，应用于大量非线性负载存在的场合，适合重度谐波污染。
- 在AC400V/50Hz时，自然通风状态最大容量为200kvar，强制通风状态最大容量为400kvar。

## ★ 主要卖点

电容器柜的应用特点是发热量大，柜体通风散热要求高。我们针对该应用做了专门的设计和实验，来验证我们的标准方案在运行过程中的稳定性及元器件的安全，保证使其达到标称性能。







# Blokset Mx

## 抽屉柜

## 标准

符合主要的国际标准：

- IEC60439-1 低压成套开关设备和控制设备
- IEC 60529 外壳防护等级
- IEC 60068-2-11 抗盐雾能力
- IEC 60068-2-30 抗湿热环境能力

## 结构

- 金属框架：折弯金属板
- 喷漆：环氧粉末高温聚合
- 塑料部件：裸露带电导体的专用支撑件，具有自熄能力

## 连接

- 后连接
- 顶部或底部进出线

## 开关元件

- 三级或四级



超宽度抽屉

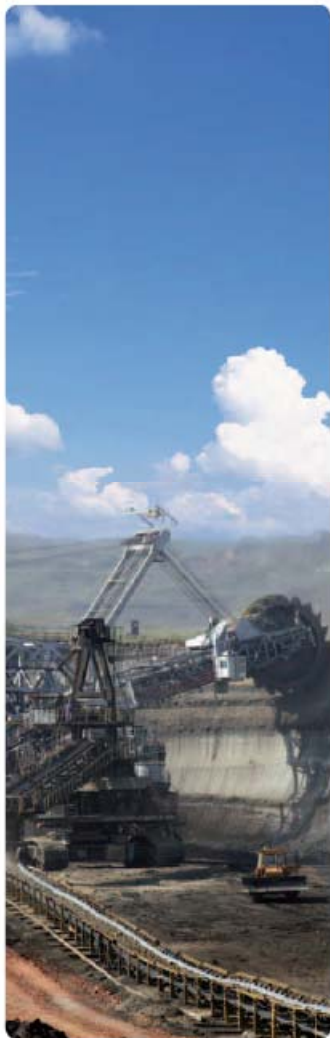




1/2抽屉

## ★ 主要卖点

- 更符合中国用户习惯，操作简单实用
- 抽屉模数更灵活：2M, 4M/2.3M, 4M, 6M, 9M, 12M
- 抽屉柜可以混装PCC&MCC
- 采用经典的双夹头，避免磨损配电母排
- 垂直母线载流量可达2100A（业界最高的单根母排载流能力）





## 技术性能及方案介绍

### 方案介绍



### 固定式马达控制柜

- 安全可靠的固定式马达保护控制方案，提供以下设备组合可供选择：
- 断路器：提供隔离、短路、断路保护
- 接触器：频繁控制通断
- 热继电器：热过载保护
- 采用此保护方案，最多可安装12个

### ★ 主要卖点

对于实时检修要求不高以及较大功率电机保护的应用场合，推荐使用Mf，这种方式相对于抽屉来讲更为可靠，同时可以采用插拔式开关，在一定程度上能够满足实时检修的需求。

专注于马达保护的应用，固定式的马达控制回路可以跟配电回路混装。



# Blokset Mw

## 抽屉柜

抽屉柜250A及以下配电250kW及以下马达

- 基本模数为1.5/3/4.5/6/9/12/15M
- 2种可选保护方案：
- 传统配电及马达保护方案
- 智能配电及马达保护方案（iPMCC）

可与1台MT06-16N1型断路器混装

## ★ 主要卖点

Mw柜专注于抽屉式马达保护及配电的应用，在工作、试验、断开3个位置不丢失IP防护等级。

对于要求及时检修的回路，可以采用Mw柜，对于这种柜型，我们提供了高可靠性的一次及二次插接系统，同时提供了完善的电气和机械连锁，保证了维护人员的人身安全。





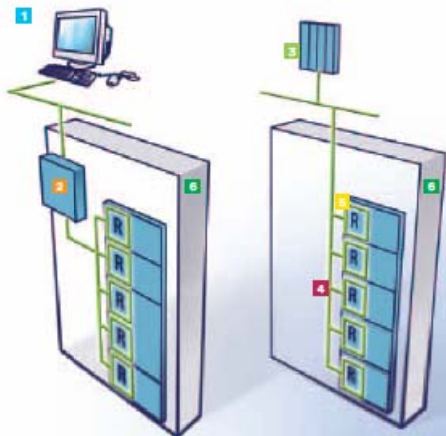
## 技术性能及方案介绍

iPMCC: 信息的力量



一致性解决方案，简单有效，对监控系统开放

- 1 监控主机
- 2 内嵌式 Web 服务器
- 3 过程控制系统
- 4 控制总线连接
- 5 Tesys U 或 Tesys T 马达控制器
- 6 Blokset 开关柜





施耐德电气将智能马达保护器TeSys T和TeSys U集成到低压开关柜Okken和Blokset中，构成完整的智能马达控制解决方案：MotorSys。

与传统的MCC相比，MotorSys将让您从中受益：

- 对于250kW以下电动机的全面保护
- 全面的监视信息可传输到流程控制系统
- 高水平的运行可靠性
- 大大减小开关柜占地面积



### 您可以减少流程中停机事故的次数和持续时间

- 智能马达保护器TeSys T和TeSys U提供了对马达的高水平保护
- 详细诊断和报警机制减少了70%的意外停机
- 详细的故障记录帮助快速排除故障，恢复生产

### 您可以减少人工干预次数和成本

- 全面的监控信息帮助作出预防性诊断
- 本地或远程参数下载功能实现了对元件的快速配置
- MotorSys成套设备提供的过程高可靠性和低运行成本，将您从投资中受益良多

### 您可以持续提高生产效率

- TeSys T和TeSys U提供的内嵌统计功能为故障分析提供了可能
- 对每个马达回路的内嵌数据统计为马达的预防性维护提供了基础
- 电气测量值与物理参数之间的对应关系，为流程优化提供了可能性



## 技术性能及方案介绍

MotorSys, 智能马达控制中心

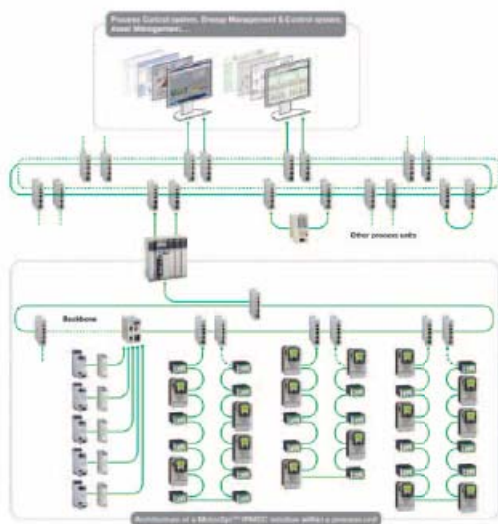


保护功能	MotorSys Multifunction	MotorSys Advanced	MotorSys Classic
热过载	■	■	■
电流缺相	■	■	
过电流	■	■	
接地故障	■	■	
启动时间过长	■	■	
堵转	■	■	
欠电流	■	■	
相序颠倒	■		
温度传感器	■		
频繁启动	■		
负载自动切除	■		
电压相不平衡	■		
电压缺相	■		
电压相序颠倒	■		
欠电压	■		
过电压	■		
功率过低	■		
功率过高	■		
功率因数过低	■		
参数测量			
相电流	■	■	
接地电流	■	■	
平均电流	■	■	
电流相不平衡度	■	■	
热容量	■	■	
温度传感器	■		
频率	■		
相间电压	■		
电压不平衡度	■		
平均电压	■		
有功功率	■		
无功功率	■		
功率因数	■		
有功功耗	■		
无功功耗	■		

## Blokset MotorSys™ IPMCC

### 使您的开关柜更加智能

MotorSys™ IPMCC是Blokset的最先进的解决方案，它对现有的主流通信协议开放，可以轻松和安全地集成到您的已有系统中。



#### 实时访问信息

实时信息对于优化过程控制和监控，在适当的时间做出正确的决策以及确保产品可追溯性方面发挥着举足轻重的作用。

- 使用Blokset MotorSys™ IPMCC，可以从本地或远程获得这些信息：
- 电机运行状态和时间监控
- (警报和脱扣)
- 参数监控和管理：状态、测量、诊断、历史记录
- 能源消耗

Blokset MotorSys™ IPMCC架构

#### 优化电机性能

- 根据标准IEC/EN 60947-7-1，Blokset MotorSys™ IPMCC解决方案确保监控和保护出现故障的电机
- 这些解决方案包括使用最高精度的电机保护保护继电器
- 可以随时访问电机和保护装置的配置，从而使您根据生产情况调整这些设备的运行状态



节能最高达15%



# 尺寸和安装

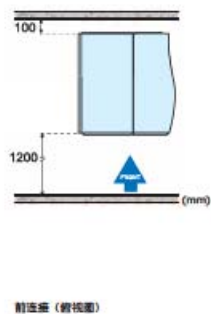
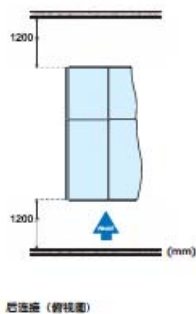
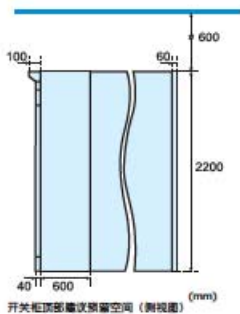






## 开关柜周围需要预留的空间距离

- 必须在开关柜顶部为电缆连接和水平母线的鱼形排拼接预留至少600mm的空间。





## 尺寸和安装

### 现场准备

- Blokset安装现场必须干净。地面必须平坦并且水平偏差不得超过2mm/m (参见图1)
- 至少保留1200mm的可用空间(参见图1)以便开启柜门和操作员检修
- Blokset前面至少保留1200mm(对于6300A型号保留1600mm)的可用空间(参见图1),以便完全开启柜门、维护或使用提升设备(适用时)
- 预留空间以便以后扩展
- 通过顶部连接
  - 在Blokset顶部至少保留600mm的可用空间
- 通过底部连接 (参见图2)
- 电缆布线的两种选择:
  - 通过设备底部的槽。通过设备底部的槽。深度必须至少为600mm,才能保证电缆的最小弯曲半径
  - 或透过地板下方。在该情况下,必须在地板中钻孔以便进行电缆布线

#### 危险

**触电、烧伤或爆炸危险。**

设备内外存在触电、烫伤或爆炸危险。在进行工作之前,关闭设备的所有电源。

**未遵守这些说明将导致触电、严重的人身伤害或死亡!**

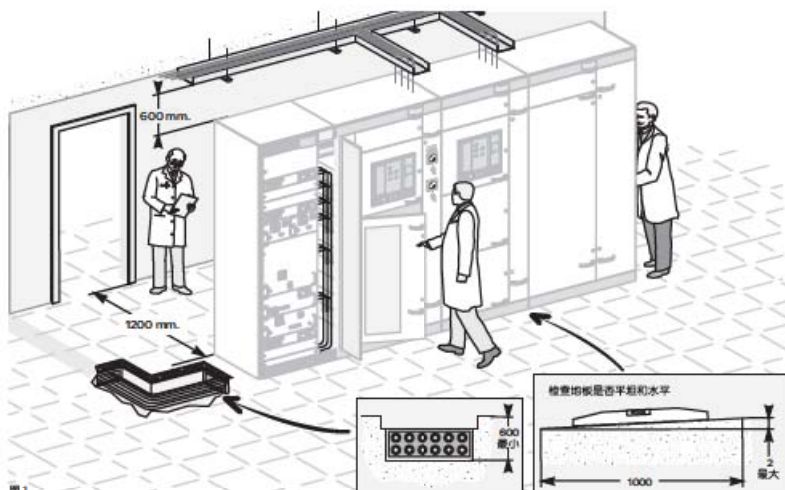
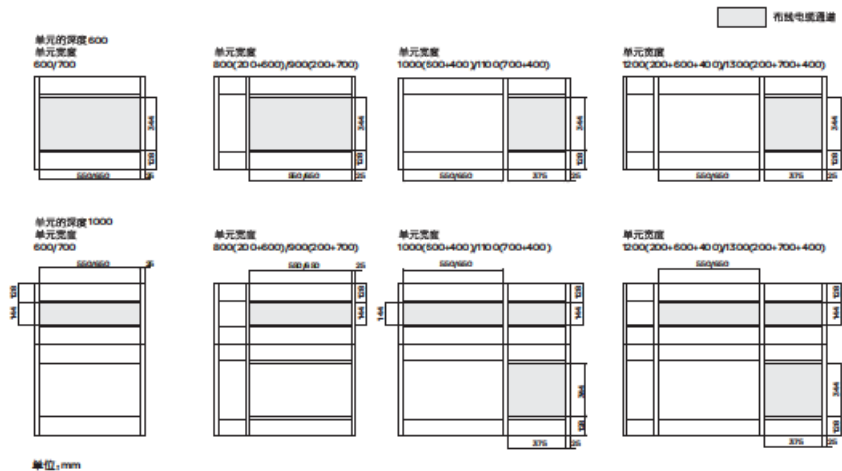


图 1

通过底部布线的电缆通道





### 连接单元

- 将这些单元按照所需的组装顺序放置到安装现场
- 拆除任何剩余包装和保护材料
- 拆除顶板和零件，以便能够接触到开关柜组件。注意各个零件的位置
- 拆除侧板(参见图1)：
  - 拆除固定侧板的螺钉
  - 将侧板从支架上抬起并抽出
- 拆除上下通风格栅：
  - 首先卸下M5x10的自攻螺钉(参见图2)
  - 然后向前拉格栅，使其完全脱离(参见图3)
- 拆除门(参见图4)  
图4和图5：打开门；  
图6：拉下阻挡螺栓，完全松开阻挡螺栓；  
图7：使阻挡螺栓绕门旋转四分之一圈；  
图8：拆除门。
- 可以从右向左、从左向右或从中间安装单元。

#### 警告

移动设备时，务必非常谨慎。由于设备重心较高，设备有倾斜的趋势。

未遵守这些说明可能导致人身伤害或设备损坏。

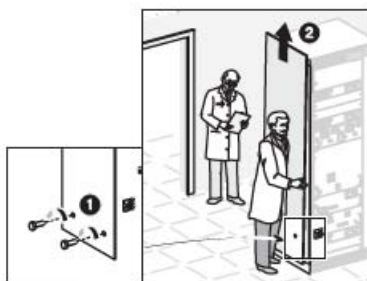


图1

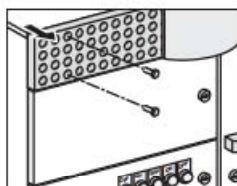


图2

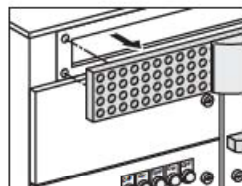


图3

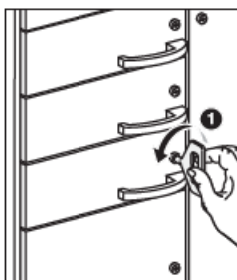


图4

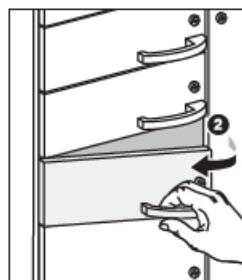


图5



图6



图7



图8



## 尺寸和安装

### 连接单元

- 将放置第一单元，并使用三个M10地脚螺栓将其固定到地板上(参见图1和图2)。图3显示了地脚螺栓的钻孔位置
- 将第二单元放置到第一单元旁边
- 使用两个M10地脚螺栓在对角线位置固定将第二单元固定到地板。(参见图1)
- 使用八个HM 6 × 16 螺栓和6mm 直径的带倒钩的垫圈。使用8.8级地螺母和螺栓
- 按照以上步骤安装其他单元

### 注释

如果地板并不完全平坦，在固定这些单元前，使用木楔阻挡这些单元。

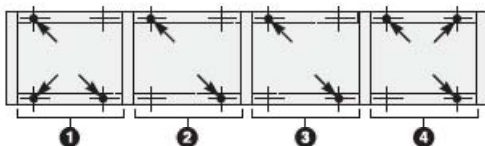


图1

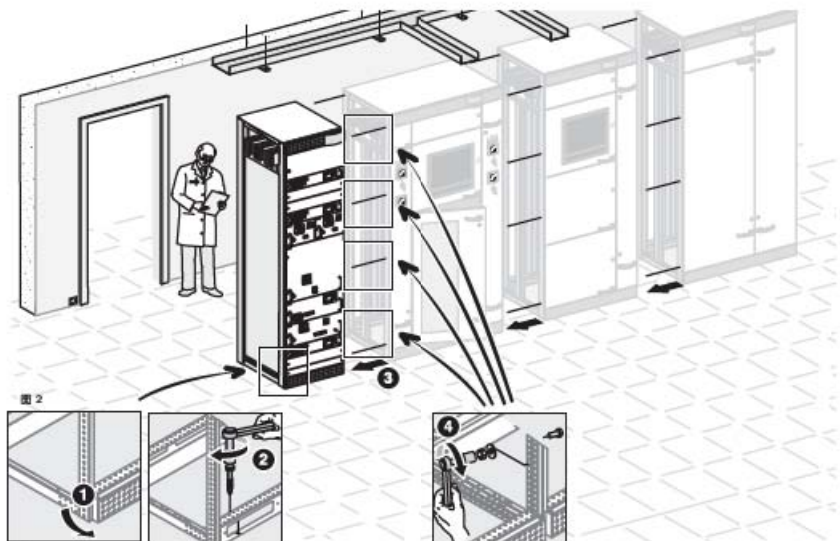


图 2

## 连接单元

### D、Dc型

单元宽度800  
单元宽度900/700



单元宽度900(200+600)/900(200+700)



单元宽度1000(800+400)/1000(700+400)



单元宽度1200(200+600+400)/1200(200+700+400)



单元总厚度1000

单元宽度900/700



单元宽度900(200+600)/900(200+700)



单元宽度1000(800+400)/1000(700+400)

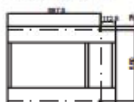


单元宽度1000(200+600+400)/1000(200+700+400)



### U型

单元总厚度1000  
单元宽度900(800+300)



单元宽度900(800+300)



单元宽度1000(800+400)

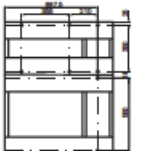


### 凸连接

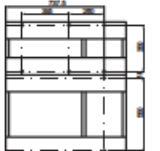
单元宽度800



单元宽度900(800+300)



单元宽度1000(800+400)



单元宽度1000(800+400)



单位: mm



# 一次系统推荐 方案

<b>Blokset D</b> 固定式配电柜	45
<b>Blokset U</b> 智能抽屉柜	51
<b>Blokset Ms</b> 变频及软起动柜	57
<b>Blokset Dc</b> 电容柜	60
<b>Blokset Mx</b> 抽屉柜	61
<b>Blokset Mf</b> 固定式马达控制柜	66
<b>Blokset Mw</b> 抽屉柜	70

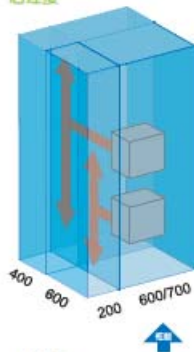




## Blokset D 固定式配电柜设计说明

- Blokset D 为固定分隔式低压配电开关柜，柜体采用模块化结构
- 高度
  - Blokset D 有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），其中包括开关隔室和母线隔室
  - 当水平母线额定电流小于4000A，单层母排占用模数4M，元件的有效安装高度为36M
  - 当水平母线额定电流大于4000A，双层母排占用模数8M，元件的有效安装高度为32M
- 宽度
  - Blokset D 的宽度可以根据应用需要灵活配置，它由一个基本框架和多个扩展框架构成

后连接



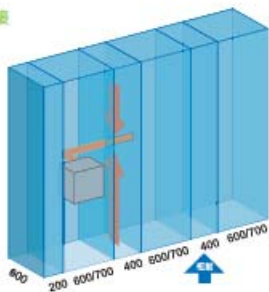
A 元件室  
C 电缆室  
V 垂直母线室

后连接		
	柜深：600mm	柜深：1000mm
柜宽：600mm	<p>A/C 600 600</p>	<p>C 400 A 600 600</p>
柜宽：700mm	<p>A/C 600 700</p>	<p>C 400 A 600 700</p>
柜宽：800mm	<p>V A/C 600 200 600</p>	<p>C 400 V A 600 200 600</p>
柜宽：900mm	<p>V A/C 600 200 700</p>	<p>C 400 V A 600 200 700</p>
柜宽：1200mm (适用于MT40b及以上安装)	<p>A/C 600 1200</p>	<p>C 400 A 600 1200</p>



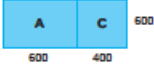
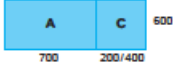
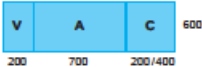
## 一次系统推荐方案

### 侧连接



A 元件室  
C 电缆室  
V 垂直母线室

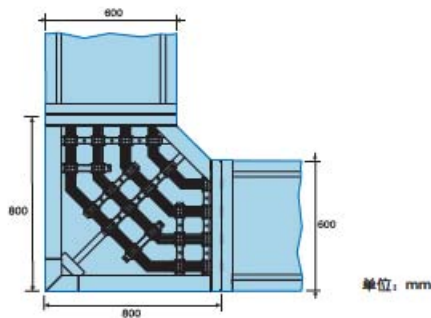
- 侧连接时，柜体深度为600mm。
- 在主柜的右侧，需要为电缆安装及设备连接增加侧扩展柜（宽度200/400mm）

侧连接	
柜体深度：600mm	
柜体宽度： 1000mm	
柜体宽度： 900/1100mm	
柜体宽度： 1200mm	
柜体宽度： 1100/1300mm	

- 对于成直角排列的两列柜体，可以使用如下的转角柜进行连接

**主要特征：**

- 用于柜顶或者柜底安装的单母线 (最大电流4000A) 或者双母线 (最大电流 6300A)
- 可用的防护等级：IP20、31、42和54
- Icw 85kA

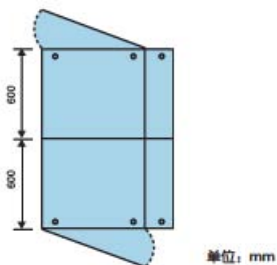


- 开关柜可以进行背对背布置，在开关柜内完成水平母线的连接

- 水平母排的转接需要占用10个模数 (包括水平母线在内)

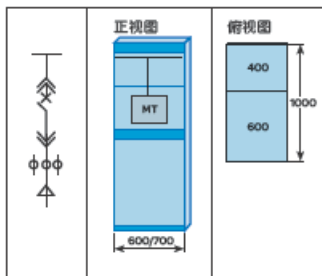
**主要特性：**

- 只用于柜顶或者柜底安装的单母线 (最大电流4000A)





# 一次系统推荐方案



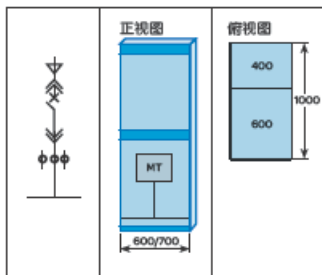
## 底部进线

方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数
1A	630-1600	NS630b-1600	50/70	9
1B	630-1600	MT06-16N1	50	9
1C	800-1600	MT08-16N2, H1, H1b, H2, L1	50/65/85/100/150	12
1D	2000-2500	MT20-25N2, H1, H1b, H2, H3, L1	50/65/85/100/150	12
1E	3200	MT32H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	20
1F	4000	MT40H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	40 <sup>(5)</sup>
1G	4000-6300	MT40b-63H1, H2	100/150	40 <sup>(5)</sup>

说明:

- (1) 推荐柜宽600mm或者700mm, 600mm用于安装MT06-32时, 只能选用3P的断路器。
- (2) 如增加装设电压应选则需增加200mm的母母线位置。
- (3) 推荐柜宽为600或1000mm (前600mm为元件室, 后400mm为电表室)。
- (4) 当In≥4000A, 推荐柜宽1200mm, 柜深1000mm。
- (5) 横截包含水平母线。

## 顶部进线

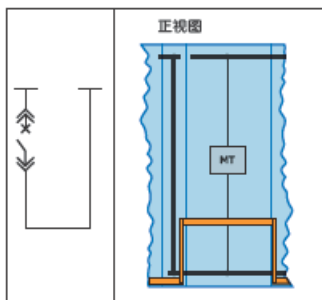


方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数
2A	630-1600	NS630b-1600	50/70	9
2B	630-1600	MT06-16N1	50	9
2C	800-1600	MT08-16N2, H1, H1b, H2, L1	50/65/85/100/150	12
2D	2000-2500	MT20-25N2, H1, H1b, H2, H3, L1	50/65/85/100/150	12
2E	3200	MT32H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	20
2F	4000	MT40H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	40 <sup>(5)</sup>
2G	4000-6300	MT40b-63H1, H2	100/150	40 <sup>(5)</sup>

说明:

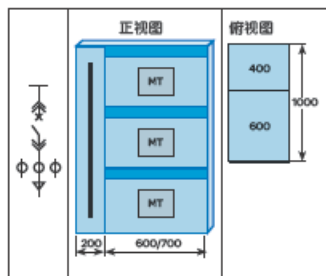
- (1) 推荐柜宽600mm或者700mm, 600mm用于安装MT06-32时, 只能选用3P的断路器。
- (2) 如增加装设电压应选则需增加200mm的母母线位置。
- (3) 推荐柜宽为600或1000mm (前600mm为元件室, 后400mm为电表室)。
- (4) 当In≥4000A, 推荐柜宽1200mm, 柜深1000mm。
- (5) 横截包含水平母线。

## 母联



方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数	推荐柜宽
3A	630-1600	NS630b-1600	50/70	12	900
3B	630-1600	MT06-16N1	50	12	900
3B	800-1600	MT08-16N2, H1, H1b, H2, L1	50/65/85/100/150	16	900
3C	2000-2500	MT20-25N2, H1, H1b, H2, H3, L1	50/65/85/100/150	16	900
3D	3200	MT32H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	26	900
3E	4000	MT40H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	40 <sup>(7)</sup>	1100
3F	4000-6300	MT40b-63H1, H2	100/150	40 <sup>(7)</sup>	1600

- (1) 横截包含水平母线。

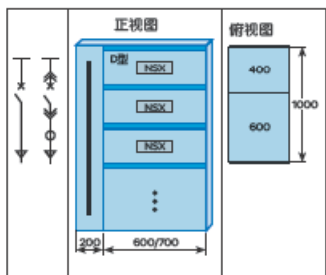


## 馈电

方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数
4A	630-1600	MT06-16N1	50	9
4B	630-1600	NS630b-1600	50/70	9
4D	800-1600	MT08-16N2, H1, H1b, H2, L1	50/65/85/100/150	12
4E	2000-2500	MT20-25N2, H1, H1b, H2, H3, L1	50/65/85/100/150	16
4F	3200	MT32H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	20
4G	4000	MT40H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	40 <sup>(4)</sup>
4H	4000-6300	MT40b-63H1, H2	100/150	40 <sup>(4)</sup>

说明:

- (1) 进出线, 推荐柜宽900或900mm, 800mm安装MT08-32时, 只能选用3P的断路器, 柜深1000mm。
- (2) 引出线, 柜深为600mm, 需在右侧增加200或400mm宽的电缆室, 如柜宽1000mm (200+600+200)。
- (3) 当In≥4000A, 推荐柜宽1200mm, 柜深1000mm。
- (4) 模数包含水平母线。

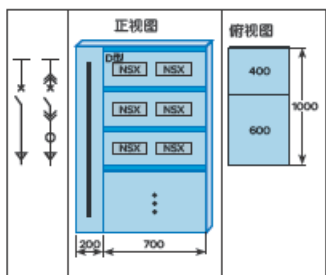


## 馈电 (单个NSX水平安装)

方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数
5A	100	NSX100 3P	36/50/70/100/150	3
5B		NSX100 4P	36/50/70/100/150	4
5C	160	NSX160 3P	36/50/70/100/150	3
5D		NSX160 4P	36/50/70/100/150	4
5E	250	NSX250 3P	36/50/70/100/150	3
5F		NSX250 4P	36/50/70/100/150	4
5G	400	NSX400 3P	36/50/70/100/150	4
5H		NSX400 4P	36/50/70/100/150	6
5I		NSX630 3P	36/50/70/100/150	4
5J	630	NSX630 4P	36/50/70/100/150	6

说明:

- (1) 进出线, 推荐柜宽900或900mm, 柜深1000mm。
- (2) 引出线, 柜深为600mm, 需在右侧增加200或400mm宽的电缆室, 如柜宽1100mm (200+700+200)。
- (3) 当In≤600A, 可将垂直母线置于柜内, 此时柜宽为700mm。



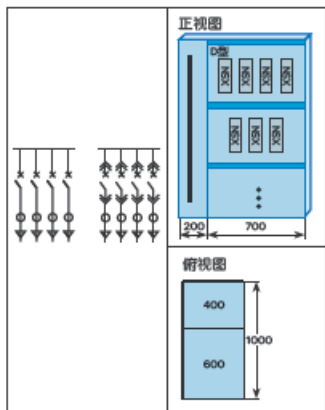
## 馈电 (两个NSX水平安装)

方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数
6A	100	NSX100 3P	36/50/70/100/150	3
6B		NSX100 4P	36/50/70/100/150	4
6C	160	NSX160 3P	36/50/70/100/150	3
6D		NSX160 4P	36/50/70/100/150	4
6E	250	NSX250 3P	36/50/70/100/150	3
6F		NSX250 4P	36/50/70/100/150	4

说明:

- (1) 进出线, 推荐柜宽900mm, 柜深1000mm。
- (2) 引出线, 柜深为600mm, 需在右侧增加200或400mm宽的电缆室, 如柜宽1100mm (200+700+200)。

# 一次系统推荐方案

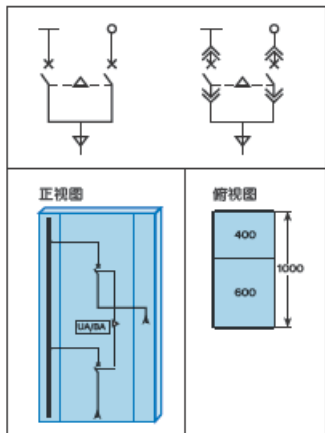


## 馈电 (NSX垂直安装)

方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数	每排可安装数量
7A	100	NSX100 3P	36/50/70/100/150	6	4
		NSX100 4P	36/50/70/100/150	6	3
7B	160	NSX160 3P	36/50/70/100/150	6	4
		NSX160 4P	36/50/70/100/150	6	3
7C	250	NSX250 3P	36/50/70/100/150	9	4
		NSX250 4P	36/50/70/100/150	9	3
7D	400	NSX400 3P	36/50/70/100/150	12	3
		NSX400 4P	36/50/70/100/150	12	2
7E	630	NSX630 3P	36/50/70/100/150	12	3
		NSX630 4P	36/50/70/100/150	12	2

说明:

- (1) 若出线, 推荐柜宽900mm, 柜深1000mm,
- (2) 若出线, 柜深为600mm, 需在右侧增加200mm深400mm宽的电缆室, 如柜宽1000mm (200+600+200)。

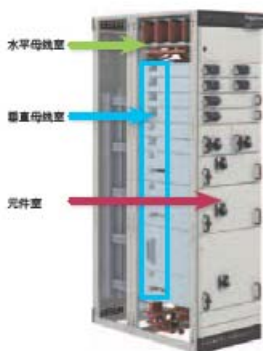


## 电源转换系统

方案编号	In(A)	主要元件	分断能力(kA)	模数
8A	100-250	NSX100-250	36/50/70/150	6 <sup>(1)</sup> /12 <sup>(2)</sup>
8B	400-630	NSX400-630	36/50/70/150	12 <sup>(1)</sup> /14 <sup>(2)</sup>
8C	630-1600	2*MT06-16N1	50	40 <sup>(4)</sup>
8D	800-1600	2*MT08-16N2, H1, H1b, H2, L1	50/65/85/100/150	40 <sup>(4)</sup>
8E	2000-2500	2*MT20-25N2, H1, H1b, H2, H3, L1	50/65/85/100/150	40 <sup>(4)</sup>
8F	3200-4000	2*MT32-40H1, H1b, H2, H3	65/85/100/150	80 <sup>(3)</sup> X <sup>(4)</sup>
8G	4000-6300	2*MT40b-63H1, H2	100/150	80 <sup>(3)</sup> X <sup>(4)</sup>

说明:

- (1) 手动切换。
- (2) 自动切换。
- (3) 使用两面柜子完成安装。
- (4) 模数包含水平母线。



## Blokset U 抽屉柜设计说明

- Blokset U 抽屉柜，基本模数为2M/2.4M/2.2M/4M/6M/8M/10M/12M
- Blokset U 目前有2种可选保护方案
  - 传统配电及马达保护方案
  - 智能配电及马达保护方案 (IPMCC)
- Blokset U 有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），其中包括开关隔室和母线隔室，开关隔室模数高度请参见下表

### 双水平母线 (>4000A)

柜体高度	2200mm	
极数	3P	3P+N
模数	30 M	28 M

### 单水平母线

柜体高度	2200mm	
极数	3P	3P+N
模数	34 M	32 M

- 配合类型2/完全配合类型
- 使用类别：AC-3 50/60HZ
- 额定电压：400/690V
- 4M及以上抽屉最多可装2组二次接插件，共48个点
- 2M/2.4M/2.2M抽屉最多可装1组二次接插件，共24个点



# 一次系统推荐方案

## MCC-DOL-Coordination 2 马达控制方案（直接启动）配合类型二

IP + ambient temperature #防护等级 + 环境温度	Voltage (V) 电压	Scheme 启动方案	P (kW) 功率	In (A) 电流 有效值	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Relay or Trip unit 继电器或脱扣 单元	Modules (1M=50mm) 抽屉模数
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	GV2L05	LC1D09	LRD05	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	GV2L05	LC1D09	LRD05	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	GV2L05	LC1D09	LRD05	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	GV2L05	LC1D09	LRD05	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	GV2L05	LC1D09	LRD05	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	GV2L05	LC1D09	LRD05	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.55	1.5	GV2L06	LC1D09	LRD06	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.55	1.5	GV2L06	LC1D09	LRD06	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	GV2L07	LC1D09	LRD07	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	GV2L07	LC1D09	LRD07	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	GV2L07	LC1D09	LRD07	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	GV2L08	LC1D09	LRD08	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	GV2L08	LC1D09	LRD08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	GV2L08	LC1D09	LRD08	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	GV2L08	LC1D09	LRD08	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	GV2L08	LC1D09	LRD08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	GV2L08	LC1D09	LRD08	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	GV2L10	LC1D09	LRD10	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	GV2L10	LC1D09	LRD10	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	GV2L10	LC1D09	LRD10	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	GV2L14	LC1D09	LRD12	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	GV2L14	LC1D09	LRD12	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	GV2L14	LC1D09	LRD12	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	GV2L14	LC1D09	LRD14	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	GV2L14	LC1D09	LRD14	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	GV2L14	LC1D09	LRD14	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	GV2L16	LC1D25	LRD16	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	GV2L16 + LA9LB920	LC1D25	LRD16	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	GV2L16	LC1D25	LRD16	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	GV2L20	LC1D25	LRD21	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	GV2L20 + LA9LB920	LC1D25	LRD21	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	GV2L20	LC1D25	LRD21	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	GV2L22	LC1D25	LRD22	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	GV2L22 + LA9LB920	LC1D25	LRD22	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	GV2L22	LC1D25	LRD22	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	11	21	GV2L22	LC1D25	LRD22	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	11	21	GV2L22 + LA9LB920	LC1D25	LRD22	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	11	21	GV2L22	LC1D25	LRD22	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	15	28	GV2L32	LC1D38	LRD32	2M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	15	28	GV2L32 + LA9LB920	LC1D38	LRD32	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	15	28	GV2L32	LC1D38	LRD32	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	GV3L40	LC1D50A	LRD340	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	GV3L40	LC1D50A	LRD340	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	GV3L40	LC1D50A	LRD340	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	NSX80HMA	LC1D50	LRD3355	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	NSX100SMA	LC1D80	LRD3355	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	GV3L50	LC1D50A	LRD350	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	GV3L50	LC1D50A	LRD350	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	NSX80HMA	LC1D50	LRD3357	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	NSX100SMA	LC1D80	LRD3357	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	GV3L65	LC1D65A	LRD365	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	GV3L65	LC1D65A	LRD365	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	NSX80HMA	LC1D65	LRD3369	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	NSX100SMA	LC1D80	LRD3369	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	37	66	NSX80HMA	LC1D80	LRD3363	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	37	66	NSX100HMA	LC1D80	LRD3363	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	45	80	NSX100HMA	LC1D115	LAD-7810+LRD05	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	55	97	NSX160HMA	LC1D115	LAD-7810+LRD05	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	75	132	NSX160HMA	LC1D150	LAD-7810+LRD05	6M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	90	165	NSX250HMA	LC1F185	LAD-7810+LRD05	8M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	110	195	NSX250HMA	LC1F225	LAD-7810+LRD05	8M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	132	230	NSX400HMA	LC1F265	LAD-7810+LRD04	10M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	160	290	NSX400HMA	LC1F330	LAD-7810+LRD05	10M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	200	350	NSX630HMA	LC1F400	LAD-7810+LRD05	10M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	220	388	NSX630HMA	LC1F500	LAD-7810+LRD05	12M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	250	430	NSX630HMA	LC1F500	LAD-7810+LRD04	12M

备注：2M/2以及2M抽屉单元内无法安装外置CT。



## MCC-REV-Coordination 2 马达控制方案（正反转）配合类型二

IP + ambient temperature IP防护等级 + 环境温度	Voltage (V) 电压	Scheme 启动方案	P (kW) 功率	In (A) 电流有效值	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Relay or Trip unit 继电器或脱扣单元	Modules (1M=50mm) 抽屉模数
IP642-35°C	400/415V	正反转	0.25	0.8	GV2L05	2 × LC1D18	LRD05	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	0.37	1.1	GV2L05	2 × LC1D18	LRD05	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	0.55	1.5	GV2L06	2 × LC1D18	LRD06	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	0.75	1.8	GV2L07	2 × LC1D18	LRD07	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	1.1	2.6	GV2L08	2 × LC1D18	LRD08	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	1.5	3.4	GV2L08	2 × LC1D18	LRD08	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	2.2	4.8	GV2L10	2 × LC1D18	LRD10	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	3	6.5	GV2L14	2 × LC1D18	LRD12	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	4	8.2	GV2L14	2 × LC1D18	LRD14	4M/2
IP642-35°C	400/415V	正反转	5.5	11	GV2L16	2 × LC1D38	LRD16	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	7.5	14	GV2L20	2 × LC1D38	LRD21	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	9	18.1	GV2L22	2 × LC1D38	LRD22	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	11	21	GV2L22	2 × LC1D38	LRD22	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	15	28	GV2L32	2 × LC1D38	LRD32	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	5.5	11	GV2L16	2 × LC1D38	LRD16	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	7.5	14	GV2L20	2 × LC1D38	LRD21	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	9	18.1	GV2L22	2 × LC1D38	LRD22	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	11	21	GV2L22	2 × LC1D38	LRD22	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	15	28	GV2L32	2 × LC1D38	LRD32	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	18.5	34	NSX80HMA	2 × LC1D65	LRD3355	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	22	40	NSX80HMA	2 × LC1D65	LRD3357	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	30	55	NSX80HMA	2 × LC1D65	LRD3359	4M
IP642-35°C	400/415V	正反转	37	66	NSX100HMA	2 × LC1D80	LRD3363	6M
IP642-35°C	400/415V	正反转	45	80	NSX100HMA	2 × LC1D115	LAD-7B10+LRD05	6M
IP642-35°C	400/415V	正反转	55	97	NSX160HMA	2 × LC1D150	LAD-7B10+LRD05	6M
IP642-35°C	400/415V	正反转	75	132	NSX160HMA	2 × LC1D150	LAD-7B10+LRD05	6M
IP642-35°C	400/415V	正反转	90	165	NSX250HMA	2 × LC1F185	LAD-7B10+LRD05	10M
IP642-35°C	400/415V	正反转	110	195	NSX250HMA	2 × LC1F225	LAD-7B10+LRD05	10M
IP642-35°C	400/415V	正反转	132	230	NSX400HMA	2 × LC1F265	LAD-7B10+LRD04	12M
IP642-35°C	400/415V	正反转	160	280	NSX400HMA	2 × LC1F330	LAD-7B10+LRD05	12M
IP642-35°C	400/415V	正反转	200	350	NSX630HMA	2 × LC1F400	LAD-7B10+LRD05	12M



## 一次系统推荐方案

MCC-Y-△-Coordination 2 马达控制方案（星三角）配合类型二

IP + ambient temperature IP防护等级 + 环境温度	Voltage (V) 电压	Scheme 启动方案	P (kW) 功率	In (A) 电流有效值	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Relay or Trip unit 继电器或脱扣单元	Modules (1M=50mm) 抽屉模数
IP42-35°C	400/415V	星三角	0.25	0.8	GV2L05	3 × LC1D09	LRD05	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	0.37	1.1	GV2L05	3 × LC1D09	LRD05	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	0.55	1.5	GV2L06	3 × LC1D09	LRD06	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	0.75	1.8	GV2L07	3 × LC1D09	LRD07	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	1.1	2.6	GV2L08	3 × LC1D09	LRD08	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	1.5	3.4	GV2L08	3 × LC1D09	LRD08	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	2.2	4.8	GV2L10	3 × LC1D09	LRD10	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	3	6.5	GV2L14	3 × LC1D09	LRD12	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	4	8.2	GV2L14	3 × LC1D09	LRD14	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	5.5	11	GV2L16	3 × LC1D38	LRD16	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	7.5	14	GV2L20	3 × LC1D25	LRD21	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	9	18.1	GV2L22	3 × LC1D25	LRD22	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	11	21	GV2L22	3 × LC1D25	LRD22	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	15	28	GV2L32	3 × LC1D38	LRD32	4M
IP42-35°C	400/415V	星三角	18.5	34	NSX80HMA	3 × LC1D50	LRD3355	6M
IP42-35°C	400/415V	星三角	22	40	NSX80HMA	3 × LC1D50	LRD3357	6M
IP42-35°C	400/415V	星三角	30	55	NSX80HMA	3 × LC1D65	LRD3359	6M
IP42-35°C	400/415V	星三角	37	66	NSX80HMA	3 × LC1D80	LRD3363	8M
IP42-35°C	400/415V	星三角	45	80	NSX100HMA	3 × LC1D115	LAD-7B10+LRD05	8M
IP42-35°C	400/415V	星三角	55	97	NSX160HMA	3 × LC1D115	LAD-7B10+LRD05	8M
IP42-35°C	400/415V	星三角	75	132	NSX160HMA	3 × LC1D150	LAD-7B10+LRD05	8M

## MCC-DOL-Coordination 2 智能马达控制方案（直接启动）配合类型二

IP + ambient temperature IP防护等级 - 环境温度	Voltage (V) 电压	Scheme 启动方案	P (kW) 功率	In (A) 电流有效值	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Relay or Trip unit 继电器或脱扣单元	Modules (IM-50mm) 抽屉模数
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	GV2.05	LC1D09	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	GV2.05	LC1D09	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	GV2.05	LC1D09	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	GV2.05	LC1D09	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.55	1.5	GV2.06	LC1D09	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.55	1.5	GV2.06	LC1D09	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	GV2.07	LC1D09	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	GV2.07	LC1D09	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	GV2.08	LC1D18	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	GV2.08	LC1D18	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	GV2.08	LC1D18	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	GV2.08	LC1D18	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	GV2.10	LC1D18	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	GV2.10	LC1D18	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	GV2.14	LC1D18	LTMR08 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	GV2.14	LC1D18	LTMR08	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	GV2.14	LC1D18	LTMR27 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	GV2.14	LC1D18	LTMR27	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	GV2.16	LC1D25	LTMR27	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	GV2.16	LC1D25	LTMR27 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	GV2.20	LC1D25	LTMR27	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	GV2.20	LC1D25	LTMR27 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	GV2.22	LC1D25	LTMR27	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	GV2.22	LC1D25	LTMR27 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	11	21	GV2.22	LC1D25	LTMR27	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	11	21	GV2.22	LC1D25	LTMR27 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	15	28	GV2.32	LC1D38	LTMR100	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	15	28	GV2.32	LC1D38	LTMR100 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	NSX80HMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	GV3L40	LC1D50A	LTMR100 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	GV3L40	LC1D50A	LTMR100	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	18.5	34	NSX100SMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	NSX80HMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	GV3L50	LC1D50A	LTMR100 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	GV3L50	LC1D50A	LTMR100	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	22	40	NSX100SMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	NSX80HMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	GV3L65	LC1D65A	LTMR100 + LTMEV40_	2M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	GV3L65	LC1D65A	LTMR100	4M/2
IP42-35°C	400/415V	直接启动	30	55	NSX100SMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	37	66	NSX80HMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	37	66	NSX100HMA	LC1D80	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	45	80	NSX100HMA	LC1D15	LTMR100 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	55	97	NSX160HMA	LC1D15	LTMR08 + LTMEV40_	4M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	75	132	NSX160HMA	LC1D150	LTMR08 + LTMEV40_	6M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	90	165	NSX250HMA	LC1F185	LTMR08 + LTMEV40_	8M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	110	195	NSX250HMA	LC1F225	LTMR08 + LTMEV40_	8M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	132	230	NSX400HMA	LC1F265	LTMR08 + LTMEV40_	10M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	160	280	NSX400HMA	LC1F330	LTMR08 + LTMEV40_	10M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	200	350	NSX630HMA	LC1F400	LTMR08 + LTMEV40_	10M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	220	388	NSX630HMA	LC1F500	LTMR08 + LTMEV40_	12M
IP42-35°C	400/415V	直接启动	250	430	NSX630HMA	LC1F500	LTMR08 + LTMEV40_	12M



# 一次系统推荐方案

## MCC-DOL-Total Coordination 智能马达控制方案（直接启动）完全配合类型

IP + ambient temperature IP防护等级 + 环境温度	Voltage (V) 电压	Scheme 启动方案	P (kW) 功率	In (A) 电流有效值	Circuit-breaker 断路器	Relay or Trip unit 继电器或脱扣单元	Modules (1M=50mm) 抽屉模数
IP642-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	LUB12 + LA9LB920	LUC_1X_ + LUL C_	2M/2
IP242-35°C	400/415V	直接启动	0.25	0.8	LUB12 + LUALB1	LUC_1X_ + LUL C_	2M
IP642-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	LUB12 + LA9LB920	LUC_1X_ + LUL C_	2M/2
IP242-35°C	400/415V	直接启动	0.37	1.1	LUB12 + LUALB1	LUC_1X_ + LUL C_	2M
IP642-35°C	400/415V	直接启动	0.55	1.5	LUB12 + LA9LB920	LUC_05_ + LUL C_	2M/2
IP242-35°C	400/415V	直接启动	0.55	1.5	LUB12 + LUALB1	LUC_05_ + LUL C_	2M
IP642-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	LUB12	LUC_05_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	0.75	1.8	LUB12 + LA9LB920	LUC_05_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	LUB12	LUC_05_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	1.1	2.6	LUB12 + LA9LB920	LUC_05_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	LUB12	LUC_05_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	1.5	3.4	LUB12 + LA9LB920	LUC_05_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	LUB12	LUC_05_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	2.2	4.8	LUB12 + LA9LB920	LUC_05_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	LUB12	LUC_12_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	3	6.5	LUB12 + LA9LB920	LUC_12_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	LUB12	LUC_12_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	4	8.2	LUB12 + LA9LB920	LUC_12_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	LUB12	LUC_12_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	5.5	11	LUB12 + LA9LB920	LUC_12_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	LUB32	LUC_18_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	7.5	14	LUB32 + LA9LB920	LUC_18_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	LUB32	LUC_32_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	9	18.1	LUB32 + LA9LB920	LUC_32_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	11	21	LUB32	LUC_32_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	11	21	LUB32 + LA9LB920	LUC_32_ + LUL C_	2M/2
IP642-35°C	400/415V	直接启动	15	28	LUB32	LUC_32_ + LUL C_	2M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	15	28	LUB32 + LA9LB920	LUC_32_ + LUL C_	2M/2

备注：LA9LB920和LUALB1为限流模块，非强制配置。

## IPCC 智能配电抽屉

IP + ambient temperature IP防护等级 + 环境温度	Voltage (V) 电压	Scheme 启动方案	Poles 极数	In (A) 电流有效值	Circuit-breaker 断路器	Modules (1M=50mm) 抽屉模数
IP642-35°C	400/415V	直接启动	3/4	57	NSX100H	4M/2
IP242-35°C	400/415V	直接启动	3/4	100	NSX100H	4M
IP642-35°C	400/415V	直接启动	3/4	145	NSX160H	4M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	3/4	200	NSX250H	4M
IP642-35°C	400/415V	直接启动	3/4	400	NSX400H	6M
IP242-35°C	400/415V	直接启动	3/4	500	NSX630H	8M

## Blokset Ms变频及软起动柜设计说明

- Blokset Ms为变频及软起动柜，柜体采用模块化结构
- Blokset Ms有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），其中包括开关隔室和母线隔室，具体尺寸见表1

表1

水平母线额定电流	1600A < In ≤ 4000A	4000A < In ≤ 6300A
有效高度（模数）	40	
水平母线（模数）	4	8
元件安装（模数）	36	32
柜高（mm）	2200	
柜宽（mm）	700/900/1100/1300	
柜深（mm）	600/1000	

- Blokset Ms的宽度方面可以根据应用需要灵活配置，它有一个基本框架和多个扩展框架构成，具体尺寸如表2

表2（单位：mm）

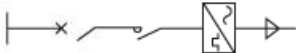
总宽度	垂直母线宽度	主框架宽度	出线电缆室宽度
700		700	
900	200	700	
		700	200
1100	200	700	200
1300	200	700	400

- Blokset Ms基本深度为600mm，可以在其基础上增加一个400mm的深度扩展，构成1000mm柜体
- 所有起动方案基本条件为
  - 标准：IEC 601
  - 协调类型：2
  - 使用类别：AC-3 50/60Hz
  - 额定电压：380/415V



## 一次系统推荐方案

Blokset Ms一次系统推荐方案  
380/415V ATV61变频器(IP≤54/35°C)



功率 (kW)	分断能力 (kA)	断路器	额定值 (A)	接触器	变频器	安装模数
0.75	50	GV2-L08	4	LC1-D09	ATV 61H075N4	9
1.5	50	GV2-L10	6.3	LC1-D09	ATV 61HU15N4	9
2.2	50	GV2-L14	10	LC1-D09	ATV 61HU22N4	9
3	50	GV2-L16	14	LC1-D25	ATV 61HU30N4	9
4	50	GV2-L20	14	LC1-D25	ATV 61HU40N4	9
5.5	50	GV2-L22	25	LC1-D25	ATV 61HU55N4	12
7.5	50/70	GV2-L22/NSX80H-MA	32	LC1-D32	ATV 61HU75N4	12
11	70	NSX80H-MA	50	LC1-D40	ATV 61HD11N4	12
15	70	NSX80H-MA	50	LC1-D50	ATV 61HD15N4	12
18.5	70	NSX80H-MA	50	LC1-D50	ATV 61HD18N4	24
22	70	NSX80H-MA	80	LC1-D80	ATV 61HD22N4	24
30	70	NSX80H-MA	80	LC1-D65	ATV 61HD30N4	24
37	70	NSX80H-MA	100	LC1-D80	ATV 61HD37N4	24
45	70	NSX100H-MA	100	LC1-D115	ATV 61HD45N4	24
55	70	NSX160H-MA	150	LC1-D150	ATV 61HD55N4	24

注：推荐柜宽700、900mm。

Blokset Ms一次系统推荐方案  
380/415V ATV71变频器(IP≤54/35°C)



功率 (kW)	分断能力 (kA)	断路器	额定值 (A)	接触器	变频器	安装模数
0.75	50	GV2-L08	4	LC1-D18	ATV 71H075N4	9
1.5	50	GV2-L10	6.3	LC1-D18	ATV 71HU15N4	9
2.2	50	GV2-L14	10	LC1-D18	ATV 71HU22N4	9
3	50	GV2-L16	14	LC1-D18	ATV 71HU30N4	9
4	50	GV2-L20	14	LC1-D18	ATV 71HU40N4	9
5.5	50	GV2-L22	25	LC1-D25	ATV 71HU55N4	12
7.5	70	NSX80H-MA	50	LC1-D40	ATV 71HU75N4	12
11	70	NSX80H-MA	50	LC1-D40	ATV 71HD11N4	12
15	70	NSX80H-MA	50	LC1-D50	ATV 71HD15N4	12
18.5	70	NSX80H-MA	80	LC1-D65	ATV 71HD22N4	24
22	70	NSX80H-MA	80	LC1-D65	ATV 71HD22N4	24
30	70	NSX80H-MA	80	LC1-D65	ATV 71HD30N4	24
37	70	NSX100H-MA	100	LC1-D80	ATV 71HD37N4	24
45	70	NSX160H-MA	150	LC1-D115	ATV 71HD45N4	24
55	70	NSX160H-MA	150	LC1-D115	ATV 71HD55N4	24

注：推荐柜宽700、900mm。

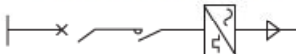
**Blokset Ms 一次系统推荐方案**  
380/415V ATV312 变频器(IP<=54/35°C)



功率 (kW)	分断能力 (kA)	断路器	额定值 (A)	接触器	变频器	安装模数
0.75	85	GV2 L08	4	LC1-D09	ATV312H075N4	6M
1.5	85	GV2 L14	10	LC1-D09	ATV312HU15N4	6M
2.2	85	GV2 L20	18	LC1-D09	ATV312HU22N4	9M
3	50	GV2 L16	14	LC1-D09	ATV312HU30N4	9M
4	50	GV2 L16	14	LC1-D09	ATV312HU40N4	9M
5.5	50	GV2 L22	25	LC1-D09	ATV312HU55N4	9M
7.5	50	GV2 L32	32	LC1-D18	ATV312HU75N4	9M
11	50	GV3 L40	40	LC1-D25	ATV312HD11N4	12M
15	50	GV3 L50	50	LC1-D32	ATV312HD15N4	12M

注：推荐柜宽700、900mm。

**Blokset Ms 一次系统推荐方案**  
380/415V ATS-48 软起柜(IP<=54/35°C)



功率 (kW)	分断能力 (kA)	断路器	额定值 (A)	接触器	变频器	安装模数
7.5	50	GV2-L20	18	LC1-D40	ATS-D17Q/ATS-48D22Q	9
11	50	GV2-L22	25	LC1-D40	ATS-D22Q/ATS-48D32Q	9
15	70	NSX80H-MA	25	LC1-D40	ATS-D32Q/ATS-48D38Q	9
18.5	70	NSX80H-MA	50	LC1-D80	ATS-D38Q/ATS-48D47Q	9
22	70	NSX80H-MA	50	LC1-D80	ATS-D47Q/ATS-48D62Q	9
30	70	NSX80H-MA	80	LC1-D80	ATS-48D62Q/ATS-48D75Q	12
37	70	NSX80H-MA	80	LC1-D80	ATS-48D75Q/ATS-48D88Q	12
45	70	NSX100H-MA	100	LC1-F115	ATS-48D88Q/ATS-48C11Q	18
55	70	NSX160H-MA	150	LC1-F115	ATS-48C11Q/ATS-48C14Q	18
75	70	NSX160H-MA	150	LC1-F150	ATS-48C14Q/ATS-48C17Q	18
90	70	NSX250H-MA	220	LC1-F185	ATS-48C17Q/ATS-48C21Q	24
110	70	NSX250H-MA	220	LC1-F225	ATS-48C21Q/ATS-48C25Q	24
132	70	NSX400H-MA	320	LC1-F265	ATS-48C25Q/ATS-48C32Q	24
160	70	NSX400H-MA	320	LC1-F330	ATS-48C32Q/ATS-48C41Q	24
220	70	NSX630H-MA	500	LC1-F500	ATS-48C41Q/ATS-48C48Q	36
250	70	NSX630H-MA	500	LC1-F500	ATS-48C48Q/ATS-48C59Q	36

注：推荐柜宽700、900mm。





# 一次系统推荐方案

## Blokset Dc 电容柜设计说明

- Blokset Dc为电容柜，柜体采用模块化结构
- Blokset Dc有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），具体尺寸见表1

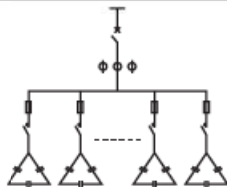
表1

水平母线额定电流	$I_e \leq 4000A$	$4000A < I_e \leq 6300A^{(1)}$
有效高度（模数）	40	
水平母线（模数）	4	8
元件空高度（模数）	36	32
柜高（mm）	2200	
柜宽（mm）	700/1100 <sup>(1)</sup>	
柜深（mm）	600/1000	

(1) 1100mm的柜宽为700mm+400mm，400mm柜宽用于放置电容器。

- 最大安装容量（AC400V/50HZ）：自然通风200Kvar，强迫通风400Kvar

## 无功补偿



补偿能力 (Kvar)	分断能力 (KA)	主开关	投切回路		通风类型	安装模数
			分布开关	接触器		
175	70	NS400/INF630	7x LC1-DMK	7x ISFT100	自然通风	36
200	70	NS630/INF630	8x LC1-DMK	8x ISFT100	自然通风	36
225	70	NS630/INF630	1x LC1DWK + 7x LC1DMK	1x ISFT160 + 7x ISFT100	强制通风	36
250	70	NS630/INF800	2x LC1DWK + 6x LC1DMK	2x ISFT160 + 6x ISFT100	强制通风	36
275	70	NS630/INF800	3x LC1DWK + 5x LC1DMK	2x ISFT160 + 6x ISFT100	强制通风	36
300	70	NS800	4x LC1DWK + 4x LC1DMK	4x ISFT160 + 4x ISFT100	强制通风	36
325	70	NS800	5x LC1DWK + 3x LC1DMK	5x ISFT160 + 3x ISFT100	强制通风	36
350	70	NS800	6x LC1DWK + 2x LC1DMK	6x ISFT160 + 2x ISFT100	强制通风	36
375	70	NS1000	7x LC1DWK + 1x LC1DMK	7x ISFT160 + 1x ISFT100	强制通风	36

注：400Kvar的方案请咨询尚德电气



## Blokset Mx抽屉柜设计说明

- Blokset Mx为抽屉柜，柜体采用模块化结构，基本模数为4M/2,2M,3M,4M,6M,9M,12M
- Blokset Mx目前有3种可选保护方案
  - 传统马达保护方案
  - 智能马达保护方案
  - 智能配电方案
- Blokset Mx有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），其中包括开关隔室和母线隔室，具体尺寸见表1

表1

水平母线额定电流	$I_n < 4000A$	$4000A < I_n \leq 6300A$
有效高度（模数）	40	
水平母线（模数）	5	8
元件安装（模数）	35	32
柜高（mm）	2200	
柜宽（mm）	600 <sup>(1)</sup>	
柜深（mm）	1000	

(1) 600mm柜宽方案采用柜后接线方式。

- 所有启动方案基本条件为
  - 标准：IEC 60947-4
  - 协调类型：2
  - 使用类别：AC-3 50/60HZ
  - 额定电压：380/415V
- 3M及3M以上抽屉最多可装三组2次接插件，共30个点
- 2M及4M/2抽屉最多可装两组2次接插件，共20个点



## 一次系统推荐方案

### MCC-DOL-Coordination 2 马达控制方案（直接启动）配合类型二

IP = ambient temperature / IP防护等级 / 环境温度: IP ≤ 42-35°C

Voltage / 电压(V): 380/415

马达功率 (kW)	计算电流 (A)	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Thermal relay 热继电器	Modules (IM=50mm) 安装模数
0.75	2	NSXB0H-MA	LC1-D09	LRD-07	4M/2
0.75	2	NSX100H-MA	LC1-D09	LRD-07	3M
2.2	5	NSXB0H-MA	LC1-D25	LRD-10	4M/2
2.2	5	NSX100H-MA	LC1-D32	LRD-10	3M
3	6.5	GV2-P14	LC1-D09		4M/2
3	6.5	GV2-P14	LC1-D09		2M
3	6.5	NSXB0H-MA	LC1-D32	LRD-12	4M/2
3	6.5	NSX100H-MA	LC1-D40	LRD-12	3M
4	8.4	GV2-P14	LC1-D18		4M/2
4	8.4	GV2-P14	LC1-D18		2M
4	8.4	NSXB0H-MA	LC1-D32	LRD-14	4M/2
5.5	11	GV2-P16	LC1-D25		4M/2
5.5	11	GV2-P16	LC1-D25		2M
5.5	11	NSXB0H-MA	LC1-D32	LRD-16	4M/2
5.5	11	NSX100H-MA	LC1-D40	LRD-16	3M
7.5	14.8	NSXB0H-MA	LC1-D32	LRD-21	4M/2
7.5	14.8	NSX100H-MA	LC1-D40	LRD-21	3M
11	21	NSXB0H-MA	LC1-D40	LRD-3322	3M
11	21	NSX100H-MA	LC1-D40	LRD-3322	3M
15	28.5	LUB32	LUCB32		2M
15	28.5	NSXB0H-MA	LC1-D40	LRD-3353	3M
15	28.5	NSX100H-MA	LC1-D60	LRD-3353	3M
22	42	NSXB0H-MA	LC1-D50	LRD-3357	3M
30	57	NSXB0H-MA	LC1-D65	LRD-3359	3M
37	69	NSXB0H-MA	LC1-D80	LRD-3363	3M
37	69	NSX100H-MA	LC1-D80	LRD-3363	3M
45	81	NSX100H-MA	LC1-D115	LRD-05*	6M
55	100	NSX100H-MA	LC1-D150	LRD-05*	6M
75	135	NSX160H-MA	LC1-F150	LRD-05*	6M
90	165	NSX250H-MA	LC1-F185	LRD-05*	6M
110	200	NSX250H-MA	LC1-F225	LRD-05*	9M
132	240	NSX400H-MA	LC1-F265	LRD-05*	9M
160	285	NSX400H-MA	LC1-F330	LRD-05*	9M

## MCC-REV-Coordination 2 马达控制方案（正反转启动）配合类型二

IP = ambient temperature / IP防护等级 + 环境温度: IP ≤ 42-35°C

Voltage / 电压(V): 380/415

马达功率 (kW)	计算电流 (A)	Circuit-breaker 断路器	Contactor 接触器	Thermal relay 热继电器	Modules (1M=50mm) 安装模数
0.75	2	NSXB0H-MA	2*LC1-D09	LRD-07	6M
0.75	2	NSX100H-MA	2*LC1-D09	LRD-07	6M
2.2	5	NSXB0H-MA	2*LC1-D32	LRD-10	6M
2.2	5	NSX100H-MA	2*LC1-D32	LRD-10	6M
3	6.5	GV2-P14	2*LC1-D09		3M
3	6.5	NSXB0H-MA	2*LC1-D40	LRD-12	6M
3	6.5	NSX100H-MA	2*LC1-D40	LRD-12	6M
4	8.4	GV2-P14	2*LC1-D18		3M
4	8.4	NSXB0H-MA	2*LC1-D40	LRD-14	6M
5.5	11	GV2-P16	2*LC1-D25		3M
5.5	11	NSXB0H-MA	2*LC1-D40	LRD-16	6M
5.5	11	NSX100H-MA	2*LC1-D40	LRD-16	6M
7.5	14.8	NSXB0H-MA	2*LC1-D40	LRD-21	6M
7.5	14.8	NSX100H-MA	2*LC1-D40	LRD-21	6M
11	21	NSX100H-MA	2*LC1-D40	LRD-3322	6M
15	28.5	LU2B32	LUCB32		2M
15	28.5	NSXB0H-MA	2*LC1-D40	LRD-3353	6M
15	28.5	NSX100H-MA	2*LC1-D80	LRD-3353	6M
22	42	NSXB0H-MA	2*LC1-D50	LRD-3357	6M
30	57	NSXB0H-MA	2*LC1-D65	LRD-3359	6M
37	69	NSXB0H-MA	2*LC1-D80	LRD-3363	6M
37	69	NSX100H-MA	2*LC1-D80	LRD-3363	6M
45	81	NSX100H-MA	2*LC1-D115	LRD-05*	9M
55	100	NSX160H-MA	2*LC1-D150	LRD-05*	9M
75	135	NSX160H-MA	2*LC1-F150	LRD-05*	12M
90	165	NSX250H-MA	2*LC1-F185	LRD-05*	12M
110	200	NSX250H-MA	2*LC1-F225	LRD-05*	12M



## 一次系统推荐方案

### iMCC-Coordination 2 智能马达控制方案（直接启动）——配合类型二

IP = ambient temperature / IP防护等级 + 环境温度: IP ≤ 42-35°C

Voltage / 电压(V): 380/415

马达功率 (kW)	计算电流 (A)	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Thermal relay 热继电器	Modules (1M=50mm) 安装模块
0.75	1.5	GV2-IP07	LC1-D09	LTM R08 + LTMEV4	2M
2.2	4.8	GV2-IP10	LC1-D09	LTM R27 + LTMEV4	2M
3	6.5	GV2-IP14	LC1-D09	LTM R27 + LTMEV4	2M
4	8.2	NSXB0H-MA	LC1-D40	LTM R08 + LTMEV4	3M
5.5	11	NSXB0H-MA	LC1-D40	LTM R27 + LTMEV4	3M
15	28.5	NSXB0H-MA	LC1-D40	LTM R100 + LTMEV4	3M
22	42	NSXB0H-MA	LC1-D50	LTM R100 + LTMEV4	3M
30	57	NSXB0H-MA	LC1-D65	LTM R100 + LTMEV4	3M
37	69	NSXB0H-MA	LC1-D80	LTM R100 + LTMEV4	3M
45	81	NSX100H-MA	LC1-D115	LTM R100 + LTMEV4	9M
55	100	NSX160H-MA	LC1-D150	LTM R08* + LTMEV	9M
75	135	NSX160H-MA	LC1-F150	LTM R08* + LTMEV	9M
90	165	NSX250H-MA	LC1-F185	LTM R08* + LTMEV	9M
110	200	NSX250H-MA	LC1-F225	LTM R08* + LTMEV	9M
132	240	NSX400H-MA	LC1-F265	LTM R08* + LTMEV	9M
160	285	NSX400H-MA	LC1-F330	LTM R08* + LTMEV	9M

## iPCC drawer 智能配电方案

IP ↑ ambient temperature / IP防护等级 ↑ 环境温度: IP ≤ 42-35°C

Voltage / 电压(V): 380/415

计算电流 (A)	Circuit-breaker 断路器	Contactors 接触器	Thermal relay 热继电器	Modules (3M=50mm) 安装模数
100	NSX100 3P			3M
100	NSX100 4P			4M
160	NSX160 3P			3M
160	NSX160 4P			4M
250	NSX250 3P			3M
250	NSX250 4P			4M
400	NSX400 3P			6M
400	NSX400 4P			9M



## 一次系统推荐方案

### Blokset Mf 马达控制中心开关柜设计说明

- Blokset Mf 为固定式马达控制柜，柜体采用模块化结构
- Blokset Mf 有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），其中包括开关隔室和母线隔室，具体尺寸见表1

表1

水平母线额定电流	$I_{nc} \leq 4000A$	$4000A < I_{nc} \leq 6300A$
有效高度（模数）	40	
水平母线（模数）	4	8
元件安装（模数）	36	32
柜高（mm）	2200	
柜宽（mm）	700/900/1100/1300	
柜深（mm）	600/1000	

- Blokset Mf 的宽度方面可以根据应用需要灵活配置，它有一个基本框架和多个扩展框架构成，具体尺寸如表2

表2（单位：mm）

总宽度	垂直母线宽度	主框架宽度	出线电缆室宽度
900	200	700	
		700	200
1100	200	700	200
1300	200	700	400

- Blokset Mf 有两种基本深度：600mm和1000mm，可以在600mm深的框架上增加一个400mm的深度扩展，构成1000mm深的柜体
- 电流互感器不占用额外模数
- 所有起动方案基本条件为
  - 标准：IEC947-4
  - 协调类型：2
  - 使用类别：AC-3 50/60Hz
  - 额定电压：380/415V

400V 50Hz, 配合类型二  
直接启动 (DOL) (IP<42-35°C)



GV2								
马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小整定值	最大整定值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	热保护继电器	M 安装模数
0.37	1.1	0.63	1	85	GV2-P05	LC1-D09	-	3
0.55	1.5	1	1.6	85	GV2-P06	LC1-D09	-	3
0.75	2	1.6	2.5	85	GV2-P07	LC1-D09	-	3
1.1	2.5	2.5	4	85	GV2-P08	LC1-D09	-	3
1.5	3.5	2.5	4	85	GV2-P08	LC1-D09	-	3
2.2	5	4	6.3	85	GV2-F10	LC1-D09	-	3
3	6.5	6	10	85	GV2-P14	LC1-D09	-	3
4	8.4	6	10	85	GV2-P14	LC1-D18	-	3
5.5	11	9	14	85	GV2-P16	LC1-D25	-	3
NSX80								
0.37	0.98	0.63	1	70	NSX80H-MA 2.5	LC1-D09	LRD-05	3
0.55	1.5	1	1.7	70	NSX80H-MA 2.5	LC1-D09	LRD-06	3
0.75	2	1.6	2.5	70	NSX80H-MA 2.5	LC1-D09	LRD-07	3
1.1	2.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	LC1-D18	LRD-08	3
1.5	3.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	LC1-D18	LRD-08	3
2.2	5	4	6	70	NSX80H-MA 6.3	LC1-D25	LRD-10	3
3	6.5	5.5	8	70	NSX80H-MA 12.5	LC1-D32	LRD-12	3
4	8.4	7	10	70	NSX80H-MA 12.5	LC1-D32	LRD-14	3
5.5	11	9	13	70	NSX80H-MA 12.5	LC1-D32	LRD-16	3
7.5	14.8	12	18	70	NSX80H-MA 25	LC1-D32	LRD-21	3
9	18.1	17	25	70	NSX80H-MA 25	LC1-D40	LRD-3322	3
11	21	17	25	70	NSX80H-MA 25	LC1-D40	LRD-3322	3
15	28.5	23	32	70	NSX80H-MA 50	LC1-D40	LRD-3353	3
18.5	35	30	40	70	NSX80H-MA 50	LC1-D50	LRD-3356	3
22	42	37	50	70	NSX80H-MA 50	LC1-D50	LRD-3357	3
30	57	48	65	70	NSX80H-MA 80	LC1-D65	LRD-3359	3
37	69	63	80	70	NSX80H-MA 80	LC1-D80	LRD-3363	3
NSX100/630								
0.37	0.98	0.63	1	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	LC1-D09	LRD-05	3
0.55	1.5	1	1.7	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	LC1-D09	LRD-06	3
0.75	2	1.6	2.5	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	LC1-D09	LRD-07	3
1.1	2.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	LC1-D40	LRD-08	3
1.5	3.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	LC1-D40	LRD-08	3
2.2	5	4	6	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	LC1-D40	LRD-10	3
3	6.5	5.5	8	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	LC1-D40	LRD-12	3
4	8.4	7	10	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	LC1-D40	LRD-14	3
5.5	11	9	13	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	LC1-D40	LRD-16	3
7.5	14.8	12	18	36/50/70/85	NSX100-MA 25	LC1-D40	LRD-21	3
9	18.1	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	LC1-D40	LRD-3322	3
11	21	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	LC1-D40	LRD-3322	3
15	28.5	23	32	36/50/70/85	NSX100-MA 50	LC1-D80	LRD-3353	3
18.5	35	30	40	36/50/70/85	NSX100-MA 50	LC1-D80	LRD-3356	3
22	42	37	50	36/50/70/85	NSX100-MA 50	LC1-D80	LRD-3357	3
30	57	48	65	36/50/70/85	NSX100-MA 100	LC1-D80	LRD-3359	3
37	69	63	80	36/50/70/85	NSX100-MA 100	LC1-D80	LRD-3363	3
45	81	60	100	36/50/70/85	NSX100-MA 100	LC1-D115	LR9-D5367	4
55	100	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	LC1-D150	LR9-D5369	4
75	135	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	LC1-F150	LR9-F5369	6
90	165	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	LC1-F185	LR9-F5371	9
110	200	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	LC1-F250	LR9-F5371	9
132	240	200	330	36/50/70/85	NSX400-MA 320	LC1-F265	LR9-F7375	12
160	285	200	330	36/50/70/85	NSX400-MA 320	LC1-F330	LR9-F7375	12
200	352	300	500	36/50/70/85	NSX630-MA 500	LC1-F400	LR9-F7379	15
220	388	300	500	36/50/70/85	NSX630-MA 500	LC1-F500	LR9-F7379	15
250	437	300	500	36/50/70/85	NSX630-MA 500	LC1-F500	LR9-F7379	15



## 一次系统推荐方案

400V 50Hz, 配合类型二  
正反转 (REV) ( $IP \leq 42-35^{\circ}C$ )



GV2									
马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小值	最大值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	热保护 继电器	MF	安装模数
0.37	1.1	0.63	1	85	GV2-P05	2xLC1-D09	-	3	
0.55	1.5	1	1.6	85	GV2-P06	2xLC1-D09	-	3	
0.75	2	1.6	2.5	85	GV2-P07	2xLC1-D09	-	3	
1.1	2.5	2.5	4	85	GV2-P08	2xLC1-D09	-	3	
1.5	3.5	2.5	4	85	GV2-P08	2xLC1-D09	-	3	
2.2	5	4	6.3	85	GV2-P10	2xLC1-D09	-	3	
3	6.5	6	10	85	GV2-P14	2xLC1-D09	-	3	
4	8.4	6	10	85	GV2-P14	2xLC1-D18	-	3	
5.5	11	9	14	85	GV2-P16	2xLC1-D25	-	3	
NSX80									
0.37	0.98	0.63	1	70	NSX80H-MA 2.5	2xLC1-D09	LRD-05	3	
0.55	1.5	1	1.7	70	NSX80H-MA 2.5	2xLC1-D09	LRD-06	3	
0.75	2	1.6	2.5	70	NSX80H-MA 2.5	2xLC1-D09	LRD-07	3	
1.1	2.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	2xLC1-D18	LRD-08	3	
1.5	3.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	2xLC1-D18	LRD-08	3	
2.2	5	4	6	70	NSX80H-MA 6.3	2xLC1-D25	LRD-10	3	
3	6.5	5.5	8	70	NSX80H-MA 12.5	2xLC1-D32	LRD-12	3	
4	8.4	7	10	70	NSX80H-MA 12.5	2xLC1-D32	LRD-14	3	
5.5	11	9	13	70	NSX80H-MA 12.5	2xLC1-D32	LRD-16	3	
7.5	14.8	12	18	70	NSX80H-MA 25	2xLC1-D32	LRD-21	3	
9	18.1	17	25	70	NSX80H-MA 25	2xLC1-D40	LRD-3322	6	
11	21	17	25	70	NSX80H-MA 25	2xLC1-D40	LRD-3322	6	
15	28.5	23	32	70	NSX80H-MA 50	2xLC1-D40	LRD-3353	6	
18.5	35	30	40	70	NSX80H-MA 50	2xLC1-D50	LRD-3356	6	
22	42	37	50	70	NSX80H-MA 50	2xLC1-D50	LRD-3357	6	
30	57	48	65	70	NSX80H-MA 80	2xLC1-D65	LRD-3359	6	
37	69	63	80	70	NSX80H-MA 80	2xLC1-D80	LRD-3363	6	
NSX100/630									
0.37	0.98	0.63	1	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	2xLC1-D09	LRD-05	3	
0.55	1.5	1	1.7	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	2xLC1-D09	LRD-06	3	
0.75	2	1.6	2.5	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	2xLC1-D09	LRD-07	3	
1.1	2.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	2xLC1-D40	LRD-08	6	
1.5	3.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	2xLC1-D40	LRD-08	6	
2.2	5	4	6	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	2xLC1-D40	LRD-10	6	
3	6.5	5.5	8	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	2xLC1-D40	LRD-12	6	
4	8.4	7	10	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	2xLC1-D40	LRD-14	6	
5.5	11	9	13	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	2xLC1-D40	LRD-16	6	
7.5	14.8	12	18	36/50/70/85	NSX100-MA 25	2xLC1-D40	LRD-21	6	
9	18.1	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	2xLC1-D40	LRD-3322	6	
11	21	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	2xLC1-D40	LRD-3322	6	
15	28.5	23	32	36/50/70/85	NSX100-MA 50	2xLC1-D80	LRD-3353	6	
18.5	35	30	40	36/50/70/85	NSX100-MA 50	2xLC1-D80	LRD-3356	6	
22	42	37	50	36/50/70/85	NSX100-MA 50	2xLC1-D80	LRD-3357	6	
30	57	48	65	36/50/70/85	NSX100-MA 100	2xLC1-D80	LRD-3359	6	
37	69	63	80	36/50/70/85	NSX100-MA 100	2xLC1-D80	LRD-3363	6	
45	81	60	100	36/50/70/85	NSX100-MA 100	2xLC1-D115	LR9-D5367	9	
55	100	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	2xLC1-D150	LR9-D5369	9	
75	135	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	2xLC1-F150	LR9-F5369	9	
90	165	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	2xLC1-F185	LR9-F5371	12	
110	200	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	2xLC1-F250	LR9-F5371	12	
132	240	200	330	36/50/70/85	NSX400-MA 320	2xLC1-F265	LR9-F7375	16	
160	285	200	330	36/50/70/85	NSX400-MA 320	2xLC1-F330	LR9-F7375	16	
200	352	300	500	36/50/70/85	NSX630-MA 500	2xLC1-F400	LR9-F7379	16	
220	388	300	500	36/50/70/85	NSX630-MA 500	2xLC1-F500	LR9-F7379	16	
250	437	300	500	36/50/70/85	NSX630-MA 500	2xLC1-F500	LR9-F7379	16	



400V 50Hz, 配合类型二  
星-三角 (Y-D) ( $IP \leq 42-35^{\circ}C$ )



GV2								
马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小值定值	最大值定值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	热保护继电器	MF 安装模数
0.37	1.1	0.63	1	85	GV2-P05	3xLC1-D09	-	3
0.55	1.5	1	1.6	85	GV2-P06	3xLC1-D09	-	3
0.75	2	1.6	2.5	85	GV2-P07	3xLC1-D09	-	3
1.1	2.5	2.5	4	85	GV2-P08	3xLC1-D09	-	3
1.5	3.5	2.5	4	85	GV2-P08	3xLC1-D09	-	3
2.2	5	4	6.3	85	GV2-P10	3xLC1-D09	-	3
3	6.5	6	10	85	GV2-P14	3xLC1-D09	-	3
4.5	8.4	6	10	85	GV2-P14	3xLC1-D18	-	3
5.5	11	9	14	85	GV2-P16	3xLC1-D25	-	3
NSX80								
0.37	0.98	0.63	1	70	NSX80H-MA 2.5	3xLC1-D09	LRD-05	3
0.55	1.5	1	1.7	70	NSX80H-MA 2.5	3xLC1-D09	LRD-06	3
0.75	2	1.6	2.5	70	NSX80H-MA 2.5	3xLC1-D09	LRD-07	3
1.1	2.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	3xLC1-D18	LRD-08	3
1.5	3.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	3xLC1-D18	LRD-08	3
2.2	5	4	6	70	NSX80H-MA 6.3	3xLC1-D25	LRD-10	3
3	6.5	5.5	8	70	NSX80H-MA 12.5	3xLC1-D32	LRD-12	3
4	8.4	7	10	70	NSX80H-MA 12.5	3xLC1-D32	LRD-14	3
5.5	11	9	13	70	NSX80H-MA 12.5	3xLC1-D32	LRD-16	3
7.5	14.8	12	18	70	NSX80H-MA 25	3xLC1-D32	LRD-21	3
9	18.1	17	25	70	NSX80H-MA 25	3xLC1-D40	LRD-3322	6
11	21	17	25	70	NSX80H-MA 25	3xLC1-D40	LRD-3322	6
15	28.5	23	32	70	NSX80H-MA 50	3xLC1-D40	LRD-3353	6
18.5	35	30	40	70	NSX80H-MA 50	3xLC1-D50	LRD-3356	6
22	42	37	50	70	NSX80H-MA 50	3xLC1-D50	LRD-3357	6
30	57	48	65	70	NSX80H-MA 80	3xLC1-D65	LRD-3359	6
37	69	63	80	70	NSX80H-MA 80	3xLC1-D80	LRD-3363	6
NSX100/630								
0.37	0.98	0.63	1	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	3xLC1-D09	LRD-05	6
0.55	1.5	1	1.7	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	3xLC1-D09	LRD-06	6
0.75	2	1.6	2.5	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	3xLC1-D09	LRD-07	6
1.1	2.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	3xLC1-D40	LRD-08	6
1.5	3.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	3xLC1-D40	LRD-08	6
2.2	5	4	6	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	3xLC1-D40	LRD-10	6
3	6.5	5.5	8	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	3xLC1-D40	LRD-12	6
4	8.4	7	10	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	3xLC1-D40	LRD-14	6
5.5	11	9	13	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	3xLC1-D40	LRD-16	6
7.5	14.8	12	18	36/50/70/85	NSX100-MA 25	3xLC1-D40	LRD-21	6
9	18.1	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	3xLC1-D40	LRD-3322	6
11	21	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	3xLC1-D40	LRD-3322	6
15	28.5	23	32	36/50/70/85	NSX100-MA 50	3xLC1-D80	LRD-3353	6
18.5	35	30	40	36/50/70/85	NSX100-MA 50	3xLC1-D80	LRD-3356	6
22	42	37	50	36/50/70/85	NSX100-MA 50	3xLC1-D80	LRD-3357	6
30	57	48	65	36/50/70/85	NSX100-MA 100	3xLC1-D80	LRD-3359	6
37	69	63	80	36/50/70/85	NSX100-MA 100	3xLC1-D80	LRD-3363	6
45	81	60	100	36/50/70/85	NSX100-MA 100	3xLC1-D115	LR9-D5367	12
55	100	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	3xLC1-D150	LR9-D5369	12
75	135	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	3xLC1-F250	LR9-F5369	12
90	165	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	3xLC1-F185	LR9-F5371	16
110	200	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	3xLC1-F250	LR9-F5371	16
132	240	200	330	36/50/70/85	NSX400-MA	3xLC1-F265	LR9-F7375	20
160	285	200	330	36/50/70/85	NSX400-MA	3xLC1-F330	LR9-F7375	20



## 一次系统推荐方案

### Blokset Mw抽屉柜设计说明

- Blokset Mw为抽屉式马达控制柜，柜体采用模块化结构，基本模数为1.5/3/4.5/6/9/12/15M
- Blokset Mw目前有3种可选保护方案
  - 传统马达保护方案(MCC)
  - 智能马达保护方案(IMCC)
  - 智能配电方案(IPCC)
- Blokset Mw有效安装高度为40个模数（每个模数为50mm），其中包括开关隔室和母线隔室，具体尺寸见表1

表1

水平母线额定电流	In<4000A	4000A<In<6300A
有效高度（模数）	40	
水平母线（模数）	4/7 <sup>(1)</sup>	10
元件安装（模数）	36/33	30
柜高（mm）	2200	
柜宽（mm）	500 <sup>(2)</sup> /700/900	
柜深（mm）	600/1000	

(1) 若垂直母线为3PH+N，则需7个模数。

(2) 500mm柜宽方案采用柜后接线方式，700和900mm柜宽柜体尺寸分别为250和450mm。

- 可以在Mw柜中安装MT06~16N1断路器，作为进线开关，占18个模数
- 电流互感器不占用额外模数
- 所有启动方案基本条件为
  - 标准：IEC 60947-4
  - 协调类型：2
  - 使用类别：AC-3 50/60HZ
  - 额定电压：380/415V
- 每个抽屉可以安装三组二次插接模块，共30个节点

## MCC方案, 400V 50Hz, 配合类型二 直接启动 (DOL) (IP&lt;42-35°C)



GV2								
马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小额定值	最大额定值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	热保护继电器	Mw 安装指数
0.37	0.98	0.63	1	85	GV2-P05	LCI-D09	-	1.5
0.55	1.5	1	1.6	85	GV2-P06	LCI-D09	-	1.5
0.75	2	1.6	2.5	85	GV2-P07	LCI-D09	-	1.5
1.1	2.5	2.5	4	85	GV2-P08	LCI-D09	-	1.5
1.5	3.5	2.5	4	85	GV2-P08	LCI-D09	-	1.5
2.2	5	4	6.3	85	GV2-P10	LCI-D09	-	1.5
3	6.5	6	10	85	GV2-P14	LCI-D09	-	1.5
4	8.4	6	10	85	GV2-P14	LCI-D18	-	1.5
5.5	11	9	14	85	GV2-P16	LCI-D25	-	1.5
NSX80								
0.37	0.98	0.63	1	70	NSX80H-MA 2.5	LCI-D09	LRD-05	3
0.55	1.5	1	1.7	70	NSX80H-MA 2.5	LCI-D09	LRD-06	3
0.75	2	1.6	2.5	70	NSX80H-MA 2.5	LCI-D09	LRD-07	3
1.1	2.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	LCI-D18	LRD-08	3
1.5	3.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	LCI-D18	LRD-08	3
2.2	5	4	6	70	NSX80H-MA 6.3	LCI-D25	LRD-10	3
3	6.5	5.5	8	70	NSX80H-MA 12.5	LCI-D32	LRD-12	3
4	8.4	7	10	70	NSX80H-MA 12.5	LCI-D32	LRD-14	3
5.5	11	9	13	70	NSX80H-MA 12.5	LCI-D32	LRD-16	3
7.5	14.8	12	18	70	NSX80H-MA 25	LCI-D32	LRD-21	3
9	16.1	17	25	70	NSX80H-MA 25	LCI-D40	LRD-3322	4.5
11	21	17	25	70	NSX80H-MA 25	LCI-D40	LRD-3322	4.5
15	26.5	23	32	70	NSX80H-MA 50	LCI-D40	LRD-3353	4.5
16.5	35	30	40	70	NSX80H-MA 50	LCI-D50	LRD-3355	4.5
22	42	37	50	70	NSX80H-MA 50	LCI-D50	LRD-3357	4.5
30	57	48	65	70	NSX80H-MA 80	LCI-D65	LRD-3359	4.5
37	69	63	80	70	NSX80H-MA 80	LCI-D80	LRD-3363	4.5
NSX100/NSD								
0.37	0.98	0.63	1	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	LCI-D09	LRD-05	4.5
0.55	1.5	1	1.7	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	LCI-D09	LRD-06	4.5
0.75	2	1.6	2.5	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	LCI-D09	LRD-07	4.5
1.1	2.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	LCI-D40	LRD-08	4.5
1.5	3.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	LCI-D40	LRD-08	4.5
2.2	5	4	6	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	LCI-D40	LRD-10	4.5
3	6.5	5.5	8	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	LCI-D40	LRD-12	4.5
4	8.4	7	10	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	LCI-D40	LRD-14	4.5
5.5	11	9	13	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	LCI-D40	LRD-16	4.5
7.5	14.8	12	18	36/50/70/85	NSX100-MA 25	LCI-D40	LRD-21	4.5
9	16.1	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	LCI-D40	LRD-3322	4.5
11	21	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	LCI-D40	LRD-3322	4.5
15	26.5	23	32	36/50/70/85	NSX100-MA 50	LCI-D80	LRD-3353	4.5
16.5	35	30	40	36/50/70/85	NSX100-MA 50	LCI-D80	LRD-3355	4.5
22	42	37	50	36/50/70/85	NSX100-MA 50	LCI-D80	LRD-3357	4.5
30	57	48	65	36/50/70/85	NSX100-MA 100	LCI-D80	LRD-3359	4.5
37	69	63	80	36/50/70/85	NSX100-MA 100	LCI-D80	LRD-3363	4.5
45	81	60	100	36/50/70/85	NSX100-MA 100	LCI-D175	LR9-05367	9
55	100	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	LCI-D150	LR9-05369	9
75	135	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	LCI-F150	LR9-F5369	9
90	165	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	LCI-F185	LR9-F5371	9
110	200	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	LCI-F250	LR9-F5371	9
132	240	200	330	70/150	NSX400-MA 320	LCI-F265	LR9-F7375	12
160	285	200	330	70/150	NSX400-MA 320	LCI-F330	LR9-F7375	12
200	352	300	500	70/150	NSX630-MA 500	LCI-F400	LR9-F7379	15
220	368	300	500	70/150	NSX630-MA 500	LCI-F500	LR9-F7379	15
250	437	300	500	70/150	NSX630-MA 500	LCI-F500	LR9-F7379	15



# 一次系统推荐方案

MCC方案, 400V 50Hz, 配合类型二 正反转 (REV) ( $IP \leq 42-35^{\circ}C$ )



NSX80								
0.37	0.98	0.63	1	70	NSX80H-MA 2.5	2xLC1-D09	LRO-05	4.5
0.55	1.5	1	1.7	70	NSX80H-MA 2.5	2xLC1-D09	LRO-06	4.5
0.75	2	1.6	2.5	70	NSX80H-MA 2.5	2xLC1-D09	LRO-07	4.5
1.1	2.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	2xLC1-D18	LRO-08	4.5
1.5	3.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	2xLC1-D18	LRO-08	4.5
2.2	5	4	6	70	NSX80H-MA 6.3	2xLC1-D25	LRO-10	4.5
3	6.5	5.5	8	70	NSX80H-MA 12.5	2xLC1-D32	LRO-12	4.5
4	8.4	7	10	70	NSX80H-MA 12.5	2xLC1-D32	LRO-14	4.5
5.5	11	9	13	70	NSX80H-MA 12.5	2xLC1-D32	LRO-16	4.5
7.5	14.8	12	18	70	NSX80H-MA 2S	2xLC1-D32	LRO-21	4.5
9	18.1	17	25	70	NSX80H-MA 2S	2xLC1-D40	LRO-3322	4.5
11	21	17	25	70	NSX80H-MA 2S	2xLC1-D40	LRO-3322	4.5
15	28.5	23	32	70	NSX80H-MA 50	2xLC1-D40	LRO-3353	4.5
18.5	35	30	40	70	NSX80H-MA 50	2xLC1-D50	LRO-3355	4.5
22	42	37	50	70	NSX80H-MA 50	2xLC1-D50	LRO-3357	4.5
30	57	48	65	70	NSX80H-MA 80	2xLC1-D65	LRO-3359	4.5
37	69	63	80	70	NSX80H-MA 80	2xLC1-D80	LRO-3363	4.5
NSX100/630								
0.37	0.98	0.63	1	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	2xLC1-D09	LRO-05	4.5
0.55	1.5	1	1.7	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	2xLC1-D09	LRO-06	4.5
0.75	2	1.6	2.5	36/50/70/85	NSX100-MA 2.5	2xLC1-D09	LRO-07	4.5
1.1	2.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	2xLC1-D40	LRO-08	4.5
1.5	3.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	2xLC1-D40	LRO-08	4.5
2.2	5	4	6	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	2xLC1-D40	LRO-10	4.5
3	6.5	5.5	8	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	2xLC1-D40	LRO-12	4.5
4	8.4	7	10	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	2xLC1-D40	LRO-14	4.5
5.5	11	9	13	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	2xLC1-D40	LRO-16	4.5
7.5	14.8	12	18	36/50/70/85	NSX100-MA 2S	2xLC1-D40	LRO-21	4.5
9	18.1	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 2S	2xLC1-D40	LRO-3322	4.5
11	21	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 2S	2xLC1-D40	LRO-3322	4.5
15	28.5	23	32	36/50/70/85	NSX100-MA 50	2xLC1-D80	LRO-3353	9
18.5	35	30	40	36/50/70/85	NSX100-MA 50	2xLC1-D80	LRO-3355	9
22	42	37	50	36/50/70/85	NSX100-MA 50	2xLC1-D80	LRO-3357	9
30	57	48	65	36/50/70/85	NSX100-MA 100	2xLC1-D80	LRO-3359	9
37	69	63	80	36/50/70/85	NSX100-MA 100	2xLC1-D80	LRO-3363	9
45	81	60	100	36/50/70/85	NSX100-MA 100	2xLC1-D115	LRO-D5367	12
55	100	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	2xLC1-D150	LRO-D5369	12
75	135	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	2xLC1-F50	LRO-F5369	12
90	165	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	2xLC1-F85	LRO-F5371	15
110	200	132	220	36/50/70/85	NSX250-MA 220	2xLC1-F225	LRO-F5371	15

## MCC方案, 400V 50Hz, 配合类型二 星-三角 (Y-D) ( $IP \leq 42-35^{\circ}C$ )



NSX80									
1.5	3.5	2.5	4	70	NSX80H-MA 6.3	3xLC1-D18	LRD-08	6	
2.2	5	4	6	70	NSX80H-MA 6.3	3xLC1-D25	LRD-10	6	
3	6.5	5.5	8	70	NSX80H-MA 12.5	3xLC1-D32	LRD-10	6	
4	8.4	7	10	70	NSX80H-MA 12.5	3xLC1-D32	LRD-16	6	
5.5	11	9	13	70	NSX80H-MA 12.5	3xLC1-D32	LRD-16	6	
7.5	14.8	12	18	70	NSX80H-MA 25	3xLC1-D32	LRD-21	6	
9	18.1	17	25	70	NSX80H-MA 25	3xLC1-D40	LRD-22	9	
11	21	17	25	70	NSX80H-MA 25	3xLC1-D40	LRD-22	9	
15	28.5	23	32	70	NSX80H-MA 50	3xLC1-D40	LRD-3353	9	
18.5	35	30	40	70	NSX80H-MA 50	3xLC1-D50	LRD-3355	9	
22	42	37	50	70	NSX80H-MA 50	3xLC1-D50	LRD-3357	9	
30	57	48	65	70	NSX80H-MA 80	3xLC1-D65	LRD-3359	9	
37	69	63	80	70	NSX80H-MA 80	3xLC1-D80	LRD-3363	9	
NSX100/630									
1.5	3.5	2.5	4	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	3xLC1-D40	LRD-08	9	
2.2	5	4	6	36/50/70/85	NSX100-MA 6.3	3xLC1-D40	LRD-10	9	
3	6.5	5.5	8	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	3xLC1-D40	LRD-12	9	
4	8.4	7	10	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	3xLC1-D40	LRD-14	9	
5.5	11	9	13	36/50/70/85	NSX100-MA 12.5	3xLC1-D40	LRD-16	9	
7.5	14.8	12	18	36/50/70/85	NSX100-MA 25	3xLC1-D40	LRD-21	9	
9	18.1	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	3xLC1-D40	LRD-3322	9	
11	21	17	25	36/50/70/85	NSX100-MA 25	3xLC1-D40	LRD-3322	9	
15	28.5	23	32	36/50/70/85	NSX100-MA 50	3xLC1-D60	LRD-3353	9	
18.5	35	30	40	36/50/70/85	NSX100-MA 50	3xLC1-D60	LRD-3355	9	
22	42	37	50	36/50/70/85	NSX100-MA 50	3xLC1-D60	LRD-3357	9	
30	57	48	65	36/50/70/85	NSX100-MA 100	3xLC1-D80	LRD-3359	9	
37	69	63	80	36/50/70/85	NSX100-MA 100	3xLC1-D80	LRD-3363	9	
45	81	60	100	36/50/70/85	NSX100-MA 100	3xLC1-D115	LR9-05367	12	
55	100	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	3xLC1-D150	LR9-05369	12	
75	135	90	150	36/50/70/85	NSX160-MA 150	3xLC1-F150	LR9-F5369	12	

## Blokset Mw 配电回路



马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小额定值	最大额定值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	热保护继电器	MF 安装指数	Mw 安装指数
100				36/50/70/150	NSX100 N/H/L 3P				3
160				36/50/70/150	NSX160 N/H/L 3P				6
250				36/50/70/150	NSX250 N/H/L 3P				6
100				36/50/70/150	NSX100 N/H/L 4P				6
160				36/50/70/150	NSX160 N/H/L 4P				6
250				36/50/70/150	NSX250 N/H/L 4P				9



## 一次系统推荐方案

iMCC方案，400V 50Hz，完全配合类型 (IP≤42-35°C)

Tevys U <sub>1</sub> (不超过15KW)									
马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小整定值	最大整定值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	欠力装置	保护单元	Mw 安装指数
0.37	0.96	0.35	1.4	50			LUB-12	LUC*1K	1.5
0.55	1.5	1.25	5	50			LUB-12	LUC*05	1.5
0.75	2	1.25	5	50			LUB-12	LUC*05	1.5
1.1	2.5	1.25	5	50			LUB-12	LUC*05	1.5
1.5	3.5	1.25	5	50			LUB-12	LUC*05	1.5
2.2	5	3	12	50			LUB-12	LUC*12	1.5
3	6.5	3	12	50			LUB-12	LUC*12	1.5
4	8.4	3	12	50			LUB-12	LUC*12	1.5
5.5	11	3	12	50			LUB-12	LUC*12	1.5
7.5	14.8	4.5	18	50			LUB-32	LUC*18	1.5
9	18.1	8	32	50			LUB-32	LUC*32	1.5
11	21	8	32	50			LUB-32	LUC*32	1.5
15	28.5	8	32	50			LUB-32	LUC*32	1.5

## IMCC方案, 400V 50Hz, 配合类型二 (IP&lt;42-35°C)

TeSys T <sub>2</sub> (不超过250kW)								
马达功率 (kW)	计算电流 (A)	最小额定值	最大额定值	分断能力 (kA)	断路器	接触器	保护单元	M <sub>av</sub> 安装指数
1.5	3.7	0.4	8	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R08	3/4.5 <sup>(1)</sup>
1.5	3.7	0.4	8	70	NSX100HMA	LC1-D40	LTM R08	3/6
2.2	5.3	0.4	8	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R08	3/4.5 <sup>(1)</sup>
2.2	5.3	0.4	8	70	NSX100HMA	LC1-D40	LTM R08	3/6
3	7	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R27	3/4.5 <sup>(1)</sup>
3	7	1.35	27	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R27	3/6
4	9	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R27	3/4.5 <sup>(1)</sup>
4	9	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D60	LTM R27	4.5/6
5.5	12	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R27	3/4.5 <sup>(1)</sup>
5.5	12	1.35	27	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R27	4.5
7.5	16	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R27	3/4.5 <sup>(1)</sup>
7.5	16	1.35	27	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R27	4.5/6
10	21	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R27	3/4.5 <sup>(1)</sup>
10	21	1.35	27	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R27	4.5/6
11	23	1.35	27	70	NSXB0HMA	LC1-D40	LTM R27	3/4.5 <sup>(1)</sup>
11	23	1.35	27	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R27	4.5/6
15	30	5	100	70	NSXB0HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5
15	30	5	100	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5/6
18.5	37	5	100	70	NSXB0HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5
18.5	37	5	100	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5/6
22	43	5	100	70	NSXB0HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5
22	43	5	100	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5/6
30	59	5	100	70	NSXB0HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5
30	59	5	100	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5/6
37	72	5	100	70	NSXB0HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5
37	72	5	100	70	NSX100HMA	LC1-D60	LTM R100	4.5/6
45	85	5	100	70	NSX100HMA	LC1-D115	LTM R08	4.5/6
55	105	0.4	8	70	NSX160HMA	LC1-D150	LTM R08	6/9
75	140	0.4	8	70	NSX160HMA	LC1-D150	LTM R08	6/9
90	170	0.4	8	36	NSX250HMA	LC1-D185	LTM R08	9
110	210	0.4	8	70	NSX250HMA	LC1-D185	LTM R08	9
132	250	0.4	8	70	NSX400HMA	LC1-F265	LTM R08	12
160	300	0.4	8	70	NSX400HMA	LC1-F330	LTM R08	12
200	380	0.4	8	70	NSX630HMA	LC1-F400	LTM R08	15
220	420	0.4	8	70	NSX630HMA	LC1-F500	LTM R08	15
250	460	0.4	8	70	NSX630HMA	LC1-F500	LTM R08	15

注: <sup>(1)</sup>指TeSys T扩展模块所需的安装指数



# 附录

开关柜元件	77
电动机控制和保护	78
<b>IEC 61439-1/2标准</b>	<b>81</b>
分隔形式	81
柜面布置举例	82





## Masterpact MT 空气断路器

Masterpact MT 断路器为 800 至 6300A 的低压电路提供保护和控制功能。有固定式或可抽出式两种类型。Masterpact MT 断路器配备有一个用以保护低压电路并提供指示和测量功能的控制单元。更多信息，请参考 Masterpact MT 产品目录。



Masterpact air circuit breaker

## Compact 塑壳断路器

Compact 断路器包括 15 至 3200A 的所有额定值。更多信息，请参考 Compact 产品目录。



Compact NSX, from 100 to 630A

## VarplusCan 低压电容器

VarplusCan 纯电容无功功率补偿方案适合轻、中度谐波污染，配合调谐电抗器使用的无功功率补偿方案应用于大量非线性负载存在的场合。适合重度谐波污染。更多信息，请参与低压电容器产品目录或联系相关人员。



Capacitors and Varlogic control relay

## Acti9/Easy9 小型断路器

Acti9/Easy9 断路器包括 1 至 125A 的所有额定值。更多信息，请参考 Multi 9 产品目录。



Multi 9 miniature circuit breaker



## 附录

### 电动机控制和保护

PE5149



GV2 circuit breaker

### Tesys电动机断路器

电动机断路器分为3个系列：

- GV2, 32A以下
  - GV7, 22至220A
  - Tesys U “一体化” 马达保护器，集成了保护和通信功能 (IPMCC)
- 更多信息，请参考产品目录。

PE05180



Tesys contactor

### Tesys接触器

两个系列的接触器用于电动机控制：

- D 系列，9至150A (AC-3)
  - F 系列，115至780A (AC-3)
- 更多信息，请参考产品目录。



### Tesys热保护继电器

两个系列的热保护继电器：

- LRD 系列，0.63至80A
  - LR9 系列，60至630A
- 更多信息，请参考目录。

121611



Altivar 71/61 variable-speed drive

### Altivar变频器

两款新的变频器用于马达控制和变频控制：

- Altivar71：0.75到500kW 高性能高转矩变频器
  - Altivar61：0.75到630kW 高性能标准转矩变频器
  - Altivar312：0.18到15kW紧凑型变频器
- 更多信息，参考目录。

1016161



Altistart 48 soft-starter

### Altivar软启动器

Altivar48用于重载环境

更多信息，请参考目录。

PK30749



TeSys T motor control and protection relay

PK56058



TeSys U IPMCC  
Integrated starter controller

PK30756



Motor starter with TeSys U protection and control relays



Classic motor starter components

## MotorSys 马达控制和保护

马达可能需要多个元件实现保护与控制

- 控制
- 断开
- 短路保护
- 弱弱的保护（至少热保护）

此章节提供了选择保护元件的相关信息

- 马达保护

- 断路器
- 接触器
- 热继电器
- 全新的 TeSys T motor 保护与控制器

电子式保护，热故障，网络故障，负载故障，高级控制，本地逻辑

- 过载保护

- GV2-GV7 断路器

- 多功能保护

- TeSys U IPMCC 控制器 / 起动器



## 附录

### 电动机控制和保护

#### 保护必须满足两条标准

- 出现电气故障时，断路器、接触器和热继电器动作应保持协调。各种设备不能损坏，或者只是已知和可以接受的损坏。此协调配合遵守 IEC 60947-4 标准。电动机控制和保护组合在由该标准确定的条件下通过测试，由欧洲 ASEFA/LOVAG 组织认证
- 保护和控制部件与上级配电保护设备间的协调。该协调的目的是通过限制电流、级联和区分技术，确保供电的安全性和连续性达到最佳的结合

#### 三类协调

IEC 60947-4 标准规定了不同电流等级上的测试。这些测试的目的是让开关和控制装置经受极端条件的考验。该标准定义了两种类型的协调。

- 1类  
在两种条件下接触器和继电器的损坏可以接受
  - 对操作人员没有危险
  - 对接触器和继电器之外的其他零件没有任何损坏  
该装置的短路容量即为短路保护装置告知断路器的短路容量。
- 2类  
只允许有接触器或起动机触点的轻度熔焊，且触点必须容易分开。
  - 在 2 类协调测试之后，开关和控制装置的功能必须完全可以运行

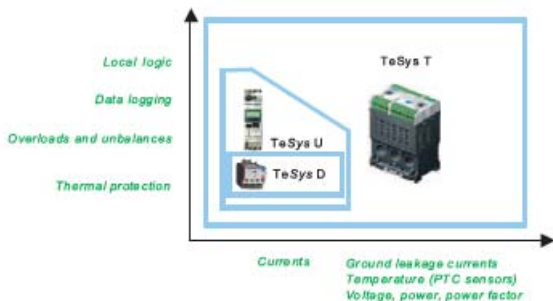
#### ● 完全协调类型 (Tesys U 所带来的新概念)

完全协调类型，最高到 15 kW，加强了系统的可用性；短路故障发生之后，元件没有损坏，可直接投入运行。

设备的分断能力由测试结果决定。

#### Blokset 的 MotorSys 起动器可由三种表现优异的马达保护与控制器组成

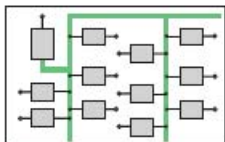
- TeSys D：提供简单热过载保护
- TeSys U（三合一驱动器）：提供了电子式的精确保护，包括过载，不平衡，接地故障。另外支持状态监控和简单的数据统计
- TeSys T：提供了最全面的马达保护功能
  - 基于电流的保护
  - 基于电压的保护
  - 完备的状态、数据、统计
  - 本地逻辑
  - 支持主流通讯协议 (Modbus, Profibus, DeviceNet)



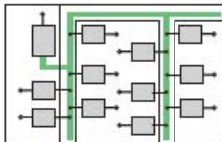
## 质量保证

电气开关柜是实现工厂正常运行至关重要的设备。它们必须很好地适应用户的需求，充分利用制造商基于多年经验总结出的关键技术。国家标准和国际标准中都制定了开关柜的定义和基本特性及相关测试，该标准的目的是为了方便用户和制造商之间的沟通，使用户能够选择最适于其应用场合的设备。

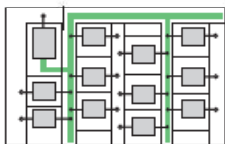
## 分隔形式



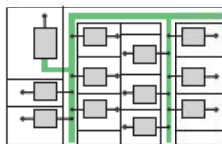
形式 1



形式 2a



形式 3a



形式 4

为保护人身和财产安全，IEC 61439-1/2 标准定义了将开关柜独立划分成几个隔室的不同方式，称之为分隔形式。

使用挡板和隔板进行分隔。

形式 1

无分隔

形式 2a

将母线与功能单元隔开。

将外部接线端子与母线隔开。

形式 3a

母线与功能单元及所有功能单元间互相隔离。

将外部接线端子与功能单元隔离，但它们互相之间不隔离。

外部接线端子与母线隔离。

形式 4

母线与功能单元及所有功能单元间互相隔离，包括组成功能单元的外部接线端子。



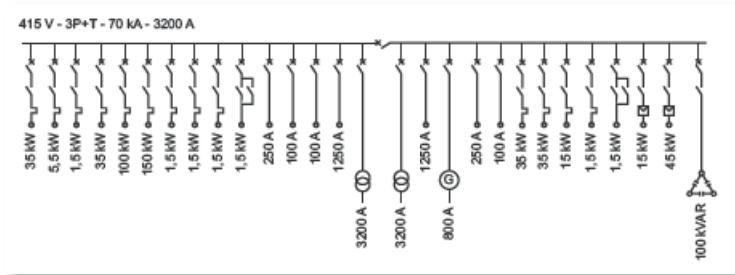
## 附录

### 柜面布置举例

## 客户需求

# 1

### 单线图



### 主要参数

参照标准	IEC 61439-2	
额定绝缘电压	1000 V	
额定工作电压	380/415 V	
额定母线额定值	3200 A	
额定短时耐受电流	70 kA	
额定峰值耐受电流	154 kA	
额定频率	50/60 Hz	
母线	相数	3
	材料	铜
	绝缘	空气
分割形式	3b	
防护等级	外部	IP 31
	内部	IP 20
额定辅助电路电压	230 V	
无功补偿	100 kVAR	
电缆进出	顶部/底部	
接线方式	前面/后面	
温度	35°C	
海拔	≤ 2000 m	
外壳颜色	RAL 9002	

2  
3

## 功能单元的选择

主要依据以下参数

- 输入电流
- 电压
- 短路电路
- 极数
- 功能单元的类型和安装方式

## 对柜体台数和类型进行优化

415 V - 3P+T - 70 kA - 3200 A	
功能单元类型	MC MC MC MC MC MC MC MC ED ED ED ED INC C INC ED INC PCC PCC MC MC MC MC VVD VVD EC
安装方式	drawer drawer drawer drawer drawer drawer drawer drawer fixed fixed fixed fixed chassis chassis chassis chassis drawer drawer drawer drawer drawer drawer fixed fixed fixed
极数 (1module=50 mm)	4 2 2.5 4 8 10 2.5 2.5 2.5 2 3 3 3 12 12 12 12 4 4 4 4 2 2.5 2 12 24 20+5.5kVAR

柜体方案：  
后连接  
10%备用回路

34modules = 1Blokset U

1Blokset D

2Blokset D

1Blokset D

1Blokset D

22modules = 1Blokset U

1Blokset Ms

1Blokset Dc

请根据表格选择相应的功能单元

INC: 大电流进线

C: 母联

EC: 功率因数补偿

ED: 配电

MC: 马达控制

VVD: 变频器启动器





<http://www.jsyineng.com>

**江苏亿能电气有限公司**  
JIANGSU YINENG ELECTRIC CO.,LTD.

地址：江苏省扬中市湾隆路508号(沿江工业集中区)

电话：0511-88455999 88450116

传真：0511-88330556

电邮：[yineng@jsyineng.com](mailto:yineng@jsyineng.com) 邮编：212213