

Edison LSN 抽屉式低压开关设备 安装使用说明书



目录

1、产品概述	1
2、性能技术特点	1
3、使用环境条件	2
4、主要技术参数	2
5、技术创新	3
6、一次系列备选方案	8
7、安装、使用、维修	14
8、产品的运输和存放	14
9、产品成套性	14
10、订货需知	14

1、概述

Edison LSN 是由库柏电力系统爱迪生电气研发（宁波）中心根据当今不断发展的电网低压配电系统需求，集成库柏工业百年的配电系统设计和生产经验精心研制的新一代低压开关柜设备。该设备适用于 690V 及以下三相交流 50Hz/60Hz 的控配电系统，作为低压马达控制和动力配电中心，可广泛应用于发电厂、变电站、工矿企业等电力用户。

Edison LSN 是符合 GB7251.1 和 IEC61439-1 标准的一款高性能、高可靠性低压开关设备，额定电流最大可达 6300A，并通过国家强制性试验认证。全系列的开关设备配合库柏中压开关设备、变压器、电容器、熔断器，极大的提升了库柏为客户提供最为优化的配电解决方案能力，该配电系统解决方案几乎可以覆盖所有的电能应用领域：

电厂、系统变电站
钢铁、冶金
工业设施、基础设施
新能源、光伏、风电
制药、造纸

汽车制造、数据中心
轨道交通、采矿
大型商用、民用住宅
机场、港口
石油、化工



2、产品性能及特点

2.1 可靠性

符合 GB7251.1 和 IEC61439 标准，全系列产品通过国家权威检测机构型式试验，并获第三方 3C 认证，主要型式试验有：

温升极限验证
短路耐受强度验证
介电性能验证
电气间隙及爬电距离验证
保护电路有效性验证
机械操作验证
防护等级验证

制造厂通过 ISO9001,ISO14001,OHSAS18001 体系认证

系统设备采用高品质的库柏元器件，提高设备整体质量，保证设备寿命期限内均处于最佳运行状态



2.2 系统安全

主母排额定电流可高达 6300A，主母线额定短时耐受电流高达 100kA/s（有效值）/220kA（峰值）；

Edison LSN 采用 Form3b/4b 内部分隔形式，水平母线隔室与功能单元隔室之间用金属隔板分隔（3b/4b 有）；电缆隔室与水平母线隔室间用金属隔板分隔（3b/4b 有）；功能单元隔室之间用钢板分隔（3b/4b 有）；功能单元关联的外接导体端子与其它功能单元端子和母线分隔（仅 4b 有）；有效防止开关元件因故障引起的燃弧与其它隔室或母线之间事故蔓延，确保操作人员安全；

可安装库柏可选的电弧故障保护系统 ARCONARMS® 功能，为人员和系统提供最高等级的安全保障。

2.3 设备友好、灵活

■ 模块化设计，无需断开任何电源或控制电缆接线，相同单元的抽屉可以实现不同位置的互换；

■ 柜体基本框架使用 Ω 型型材组合装配式结构，强度高，美观易安装，立柱支间可以通用，易实现大批量生产；

■ 占用空间少，结构紧凑，最多可以安装 36 个回路，相对空间内拥有最大量合理的安装使用密度；

■ 开关柜易于扩展升级，需要时可向两侧扩展，且易于升级改造；

■ 灵活的全方位进出线方式：进线可以满足侧进，上进，下进；出线可以满足侧出，后出；

■ 直观的抽屉式结构，抽屉插头插接时导向设计便于精准对位，插入抽出操作步骤简单易懂，并符合人体工程学柜体设计，方便运营维护人员日常操作。

3、使用环境条件

■ 周围空气温度不超过 +40℃，不低于 -5℃，且在 24h 一个周期的平均温度不得超过 +35℃。

■ 湿度条件：最高温度在时，相对湿度不超过 50%。在较低温度时允许有较高的相对湿度。例如：+20℃ 时的相对湿度为 90%。但考虑到由于温度的变化，有可能会偶尔产生适度的凝露。

■ 海拔不得超过 2000m。

■ 本设备适用于在 -25℃ 至 +55℃ 的温度范围内运输和存储。在短时间内（不超过 24h）可达到，在这些极限温度下设备（未运行情况下）不应遭到任何不可恢复的损伤，而且在正常的条件下应能正常工作。

■ 如果上述使用条件不能满足时，应由用户和本公司协商解决。

■ 当设备使用于海上石油钻采和核电站时，应另行签订技术协议。

4、主要技术参数

序号	项目	单位	参数值
1	符合标准		GB7251.1, IEC61439-1
2	环境温度	℃	-5 +40
3	额定绝缘电压	V	1000V
4	额定工作电压	V	400V/690V
5	额定频率	Hz	50/60Hz
6	主母线额定电流	A	6400A
7	主母线额定短时耐受电流	kA	100kA/1s
8	主母线额定峰值耐受电流	kA	110kA
9	配电母线（垂直母线）额定电流	A	1800A
10	防护等级		IP4X/IP54*
11	防污等级		III 级
12	内部分隔形式		Form1b 至 Form4b
13	材料组别		III a
14	过电压类别		III 或 IV
15	柜体尺寸		柜高：2200
		mm	柜深：600,800,1000,1200
			柜宽：600,650,800,1000,1200,1400
16	外观颜色		RAL7036（其它颜色）

* 如欲订购更高防护等级的产品，双方协商确定

5、技术创新

5.1 产品类型



EP 配电柜

应用于:

- 进线;
- 大框架馈线;
- 对跨母联;
- 同一排列母联。

柜内元件:

- 框架断路器ACB: IZM91/97/99系列(至6300A);
- 塑壳断路器MCCB: NZM系列(至1600A)。

安装:

- 断路器固定安装和抽出式安装;
- 柜体有效空间1800mm,占72个模数,每个模数高为25mm;
- 母线室安装高度300mm,主母排有侧进、上进、下进方案;
- 电缆或母线槽从顶部或底部走线
- 断路器安装在独立的小室内,有独立的小门;
- 可靠墙安装或独立安装;
- 柜宽600mm/800mm/1000mm/1200mm/1400mm。



EF 固定式柜

应用于:

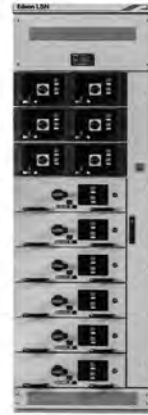
- 配电馈线;
- 电动机直启;
- 电动机正反转启动;
- 电动机星三角启动。

柜内元件:

- 马达保护开关PKZ系列(0.16-32A);
- 塑壳断路器LZM系列(至630A), NZM系列(至1600A);
- 接触器小功率DILM系列(7-170A),大功率DILM系列(185-1600A);
- 热继ZB系列。

安装:

- 可在断路器上安装底座,支持热插拔,易维修;
- 每个回路都有独立的小门;
- 操作柄与单元门有联锁功能,只有在主开关断开的情况下才能打开回路小门;
- 柜子有效空间为1800mm,其中250A以下,每个间隔的高度为200mm,250-630A,每个间隔高度为250mm;
- 垂直母排最大电流为1800A;
- 电缆后出线柜宽:650mm,电缆侧出线柜宽:1000mm。



EW 抽出式柜

应用于:

- 配电馈线;
- 电动机直启;
- 电动机正反转启动;
- 电动机星三角启动。

柜内元件:

- 马达保护开关PKZ系列(0.16-32A);
- 塑壳断路器LZM系列(至630A), NZM系列(至1600A);
- 接触器小功率DILM系列(7-170A);
- 热继ZB系列。

安装:

- 最多可安装36个回路,其中0-32A,为1/4抽屉;32-63A,为1/2抽屉;63-250A,为1单元抽屉,抽屉高都为200mm,250-630A,为2单元抽屉,抽屉高400mm;
- 操作柄与单元门有联锁功能,只有在主开关断开的情况下才能打开回路小门;
- 垂直母排最大为1800A;
- 电缆后出线柜宽:650mm,电缆侧出线柜宽:1000mm;
- 可在带电工作状态下更换抽屉,易维护,保证最少的停机时间。



EG 通用柜

应用于:

- 无功补偿
- 变频器
- 软启柜
-

柜内元件:

- 投切电容器的专用接触器DILK(12.5-50kVar);
- 变频器SLX(1-30kW), SVX(0.75-560kW), SPX(0.75-2000kW);
- 软启S801/S811(37-1000A)。

安装:

- 更大的安装空间,便于灵活设计
- 适合导轨安装的设备。

5.2 框架

LSN 低压开关柜由标准预制件及型材装配而成,以25mm的模数构成模块化的柜架结构,由横梁、纵梁、插接板焊接而成的底座(顶座)能够保证柜体强度,且插接式方式简单快捷,便于大量生产。

深度及宽度

LSN开关柜可由基本框架组合构成多种开关柜的深度和宽度。

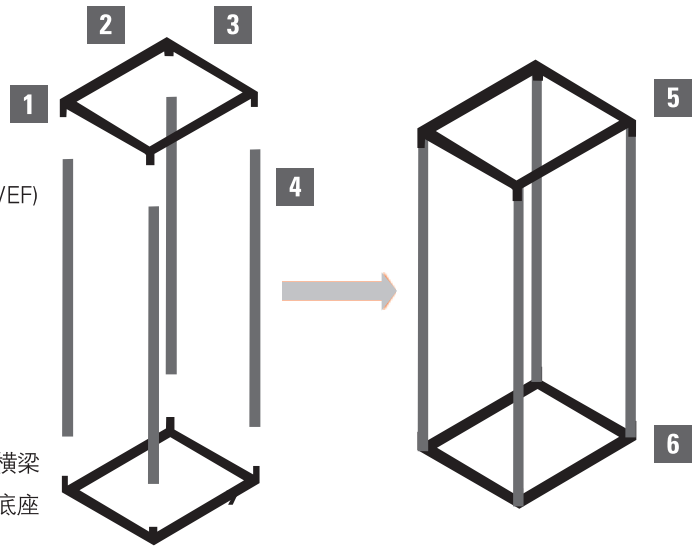
基本框架有四种深度:

- 600mm
- 800mm
- 1000mm
- 1200mm

基本框架宽度:

- 600mm (柜型EP)
- 650mm (背出线柜型EW/EF)
- 800mm (柜型EP)
- 1000mm (柜型EP,侧出线柜EW/EF)
- 1200mm (柜型EP)
- 1400mm (柜型EP)

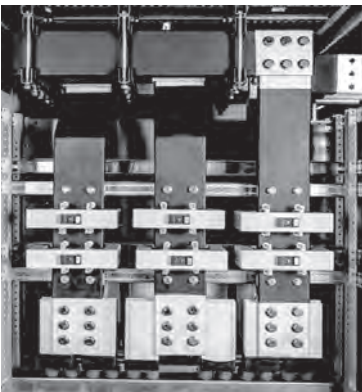
- | | | |
|---------|-------|-------|
| 1. 插接板 | 2. 纵梁 | 3. 横梁 |
| 4. Ω型支柱 | 5. 顶座 | 6. 底座 |



5.3 内部隔室

主要由三部分组成,各区之间用金属隔板隔离。

母线区



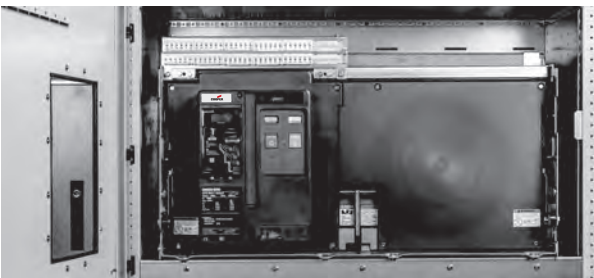
5000A及以下主母线位于开关柜顶部后方,6300A主母线位于开关柜下部后方,垂直母线位于开关柜的后部。

电缆接线区



电缆接线有单独且完全隔离的区域。对于馈线柜,电缆室可处在开关柜的后部(后出线),也可处于开关柜的侧面(侧出线)。

功能单元区

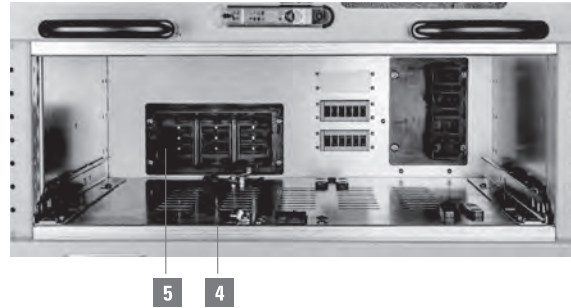
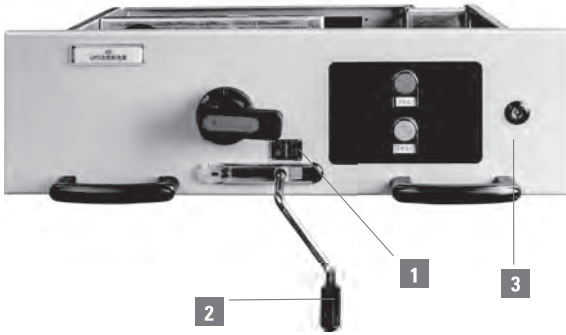


位于开关柜的前部,安装抽屉或者功能元件,如框架断路器、变频器、电容器等。

5.4 抽屉单元

开关柜拥有最密集的抽屉回路，最多可安装36个回路。
其中25mm为基本模数高度，提供下列高度的出线单元：

馈线电流	抽屉单元
0-32A	1/4抽屉 (200mm)
32-63A	1/2抽屉 (200mm)
63-250A	1单元抽屉 (200mm)
250-630A	2单元抽屉 (400mm)

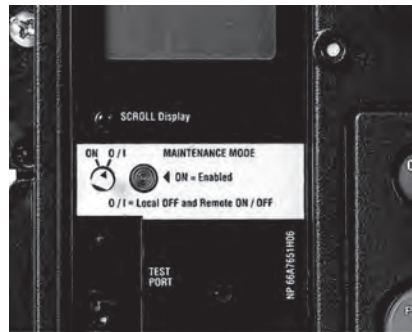


1. 抽屉带有三个位置的明显指示，准确、有效地显示分离、试验及连接三个状态；
2. 所有抽屉均配置手摇机构，操作人员省力、安全。并且操作手柄只有在“OFF”位置，手柄才可插入孔内，防止带电操作。
3. 抽屉门锁孔，带有可靠的机械联锁，处于运行位置时，抽屉门不能打开，确保人员安全性。
4. 抽屉抽出时带有人性化的防跌落装置，避免操作人员用力过猛时，抽屉跌落。
5. 安全可靠的活门系统，当抽屉抽出时，隔离栅片自动隔离母排，防止意外碰触带电体。

5.5 防燃弧系统

Arcflash Reduction Maintenance System™ 系统

Arcflash Reduction Maintenance System™是库柏特有的一款防燃弧的产品，配备了Arcflash Reduction Maintenance System™系统的库柏空气断路器为燃弧保护提供了简单而又可靠的方法，通过降低故障清除时间，从而提高安全性。Arcflash Reduction Maintenance System™系统由一个可锁开关控制，这个可锁开关可轻松激活一个单独的模拟回路，确保更快的脱扣时间，并可整合到标定与锁定(LOTO)流程中。对于配备有闪弧降低维护系统的断路器，其下游设备的入射能等级会非常低，因此保护了下游通电设备的操作或维护人员。



闪弧降低维护系统的优点：

- 限制闪弧能量，增加人员安全易于操作。
- 可通过在开关柜门上安装行程开关，或对断路器脱扣单元通信，灵活地启用或关闭Arcflash Reduction Maintenance System™系统。
- 只有在需要进行操作时才启用。
- 保持正常条件下的过电流协调。

ARCON®系统

ARCON®是一个灭弧系统，在特殊情况下应用在配电柜中以保证人身和设备的最高安全性。

反应比闪电还快

电弧监测系统 ARCON Detection 采用特殊的传感器检测电弧。在传感器作出反应后一个电子分析单元将分别向灭弧装置和进线断路器发出脱扣指令。

ARCON®的反应比闪电还要快，在5ms以内，即远在造成严重后果之前就已经熄灭电弧。

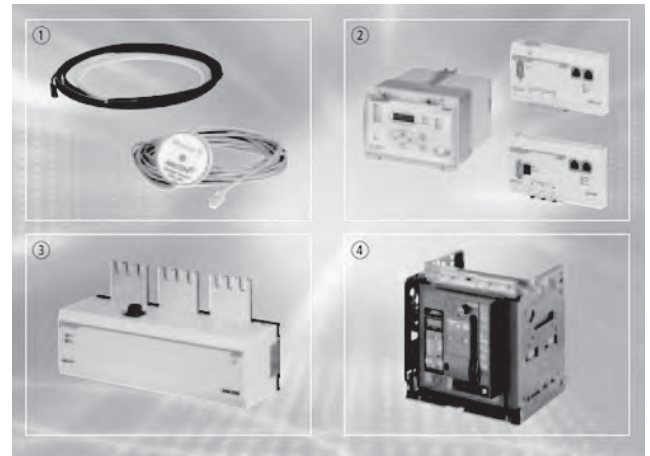
电弧检测系统 ARCON Detection 在包括传感器和分析单元而不包括灭弧装置的情况下，可用于熄灭一定量级的电弧。此时，灭弧是通过进线断路器跳闸实现的。

避免损坏

一个电弧的探测和分析只需要2ms的时间，整个灭弧过程，即从最初识别到电弧熄灭最多5ms后肯定可以顺利的结束。这样，电弧所造成的后果就可以减小到最低限度。

一旦故障排除，开关设备即可以重新合闸。

灭弧系统ARCON®不仅能控制大的电弧—短路电流，而且也能够控制在过载范围内的电弧—过载电流。所以生产停顿时间和所造成的经济损失将显著减少。



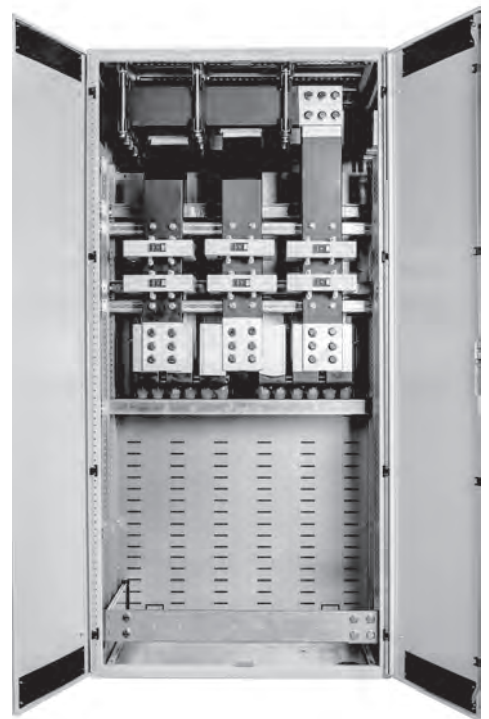
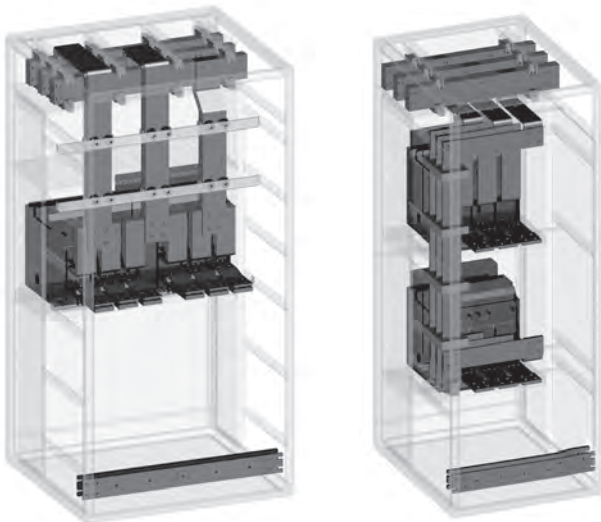
1. 光传感器 2. 分析单元 3. 灭弧装置 4. 断开设备（断路器）

5.6 主母排系统

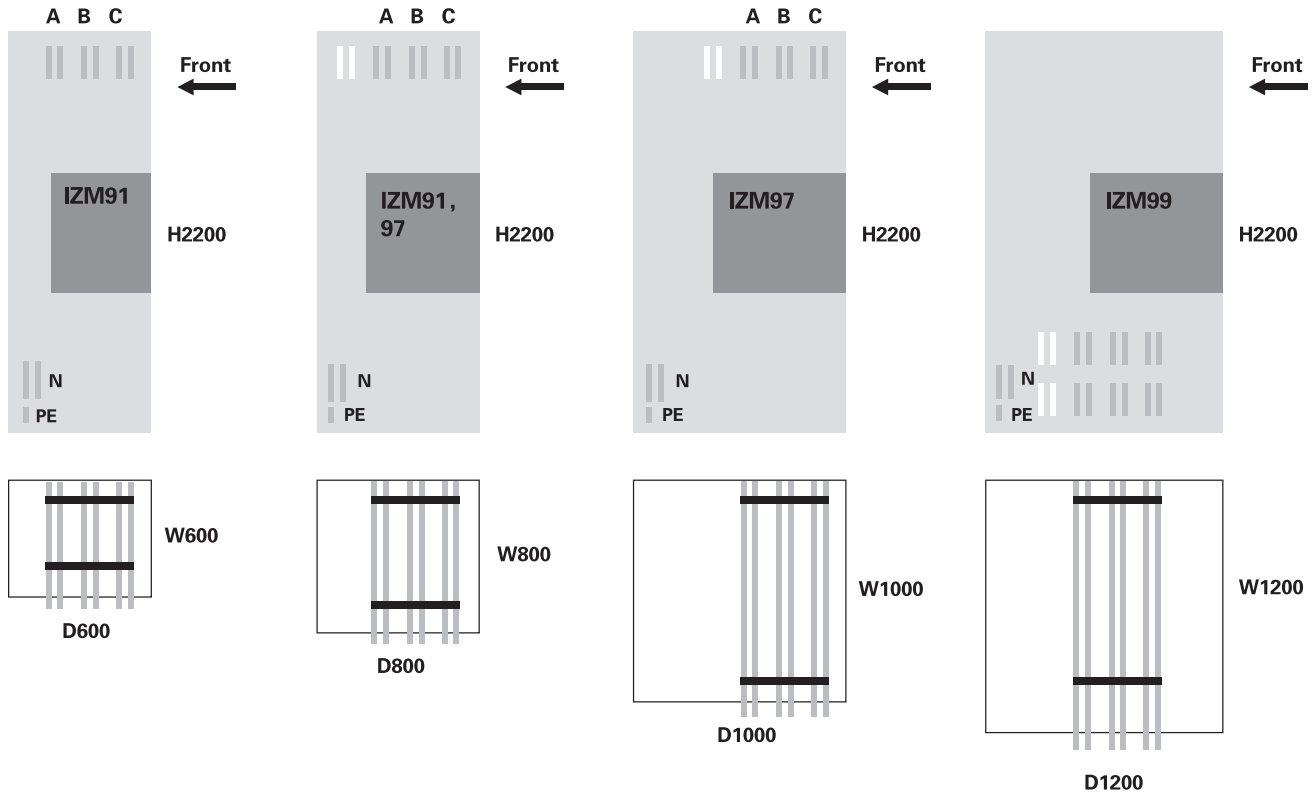
LSN主母线位于开关柜后部的单独隔室内，确保母线与操作人员之间保持最远的安全距离。主母排表面搪锡，增强导电性。

5000A及以下主母排可安装在顶部后方；6300A安装在底部后方，且A/B/C三相交错放置，防止电动力过大。主母排的短时耐受电流可达100kA/s。

有模块化设计的母线夹，可根据不同的母线尺寸和系统要求灵活组合，便于安装。



主母排位置



5.7 保护线和中性线连接排

MLS 系统可布置 4 线或 5 线制的母线系统。

保护 / 中性线排水平安装在设备、电缆小室的下方，并用绝缘子作固定。
排的长度按运输单元划分。

保护 / 中性线排垂直安装在电缆小室内，用绝缘子作固定，长度和柜高度相同。

PE、N 和 PEN 排及连接排上均开有模数孔，用于电缆的连接。

保护线走至 35mm 截面可直接与固定式抽屉相连。

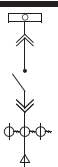
5.8 走线槽、电缆安装件

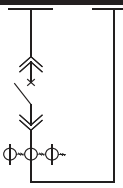
控制线走线槽安装在柜的上方，用于布置柜内电气装置的二次回路的馈电电缆。走线槽可按柜的宽度或者按运输单元截取。

抽屉间的空格或备用抽屉配有防护盖板。

固定式或抽出式结构的柜上方的控制电缆、下方的 PEN 母排均有抽屉门或面板作保证。柜面、板的下部带有通风孔。

6. 一次系列备选方案 (单台进线 / 大框架馈电、母联)

方案编号		1A	1B	1C	1D	1E	1F	1G	1H	1I	1J	1K
一次方案												
用途		进线/大框架馈电										
额定电流(A)		630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
分断能力(kA)	I ZM91(B/N/H)	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65						
	I ZM97(B/N/H)		65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100		
	I ZM99(N/H)									85/100	85/100	85/100
主要元件	I ZM91-630	1										
	I ZM91/97-800		1									
	I ZM91/97-1000			1								
	I ZM91/97-1250				1							
	I ZM91/97-1600					1						
	I ZM97-2000						1					
	I ZM97-2500							1				
	I ZM97-3200								1			
	I ZM97/99-4000									1		
	I ZM99-5000										1	
I ZM99-6300											1	
小室高度模数(1HU=25mm)												
柜宽(mm)	3极	600	600	600	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200
	4极	600	600	600	600	600	800	800	1000	1000	1400	1400

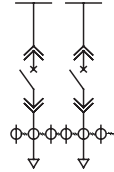
方案编号		2A	2B	2C	2D	2E	2F	2G	2H	2I	2J	2K
一次方案												
用途		母联										
额定电流(A)		630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
分断能力(kA)	I ZM91(B/N/H)	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65						
	I ZM97(B/N/H)		65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100		
	I ZM99(N/H)									85/100	85/100	85/100
主要元件	I ZM91-630	1										
	I ZM91/97-800		1									
	I ZM91/97-1000			1								
	I ZM91/97-1250				1							
	I ZM91/97-1600					1						
	I ZM97-2000						1					
	I ZM97-2500							1				
	I ZM97-3200								1			
	I ZM97/99-4000									1		
	I ZM99-5000										1	
I ZM99-6300											1	
小室高度模数(1HU=25mm)												
柜宽(mm)	3极	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1200	1400	1400
	4极	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1200	1400	1400

一次系统方案 (双框架馈电、三框架馈电)

方案编号

3A 3B 3C 3D 3E 3F 3G

一次方案

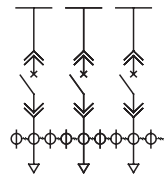


用途	双框架馈线							
额定电流(A)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	
分断能力(kA)	IZM91(B/N/H)	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65		
	IZM97(B/N/H)		65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	65/85/100	
	IZM99(N/H)							
主要元件	IZM91-630	2						
	IZM91/97-800		2					
	IZM91/97-1000			2				
	IZM91/97-1250				2			
	IZM91/97-1600					2		
	IZM97-2000						2	
	IZM97-2500							2
	IZM97-3200							
	IZM97/99-4000							
	IZM99-5000							
IZM99-6300								
小室高度模数(1HU=25mm)								
柜宽(mm)	3极	800	800	800	800	800	1000	
	4极	800	800	800	800	800	1000	

方案编号

4A 4B 4C 4D 4E

一次方案



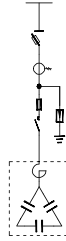
用途	三框架馈线				
额定电流(A)	630	800	1000	1250	1600
分断能力(kA)	IZM91(B/N/H)	42/50/65	42/50/65	42/50/65	42/50/65
	IZM91-630	3			
主要元件	IZM91-800		3		
	IZM91-1000			3	
	IZM91-1250				3
小室高度模数(1HU=25mm)					
柜宽(mm)	3极	800	800	800	800
	4极	800	800	800	800

一次系统推荐方案 (电容柜、 馈电 - EF)

方案编号

5A 5B 5C 5D 5E 5F

一次方案



用途	无功补偿					
补偿容量(kvar)	150	200	250	300	350	400
QSA-300/400/500/630/800	1	1	1	1	1	1
DILK25	6					
主要元件						
DILK50		4	5	6	7	8
Capacitor 25kvar	6					
Capacitor 50kvar		4	5	6	7	8
小室高度模数 (1HU=25MM)						
柜宽(mm)	800	800	800	1000	1000	1000

方案编号

6A 6B 6C 6D 6E 6F 6G 6H 6I 6J 6K 6L 6M

一次方案



用途	插拔式馈电												
额定电流(A)	0.16-4	6.3-16	20-32	32-63	80	100	125	160	200	250	400	630	
分断能力(kA)	PKZMC	65	16	12	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100							
	L(N)ZM1				25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100					
	L(N)ZM2								25/36/50/70/150	25/36/50/70/150			
主要元件	L(N)ZM3										25/36/50/70/150	25/36/50/70/150	
	PKZMC	1	1	1	1								
	L(N)ZM1				1								
	L(N)ZM1-80					1							
	L(N)ZM1-100						1						
	L(N)ZM1-125							1					
	L(N)ZM2-160								1				
	L(N)ZM2-200									1			
	L(N)ZM3-250										1		
	L(N)ZM3-400											1	
	L(N)ZM3-630											1	
小室高度模数(1HU=25mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	250	
抽屉宽(mm)	3极	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
柜宽(mm)	后出线	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
	侧出线	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

一次系统备选方案 (电动机直接起动 -EF、电动机正反转起动 -EF)

方案编号	7A	7B	7C	7D	7E	7F	7G	7H	7I	7J	7K	7L	7M	7N	7O	7P	7Q		
一次方案																			
用途	电动机直接起动																		
电动机功率(kW)	0.06-4	5.5-7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250		
分断能力(kA)	PKZMC	16/65	16	12	12														
	PKZM4				50/150	50/150	50/150												
	L(N)ZM1	25/36/50/70/100															25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100
主要元件	L(N)ZM2																25/36/50/70/150		
	PKZMC	1	1	1	1														
	PKZM4				1	1	1												
	L(N)ZM1							1	1	1	1								
	L(N)ZM2																1		
	DIL...	DILM9C	DILM17C	DILM25C	DILM32C	DILM40C	DILM50C	DILM65C	DILM80C	DILM95C	DILM115C	DILM150C	DILM170C	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500	
	ZB...	ZB12C	ZB32C	ZB32C	ZB32C	ZB65C	ZB65C	ZB65C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C						
小室高度模数(1HU=25mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250							
抽屉宽(mm)	3极	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
柜宽(mm)	后出线	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
	侧出线	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

方案编号	8A	8B	8C	8D	8E	8F	8G	8H	8I	8J	8K	8L	8M	8N	8O	8P	8Q		
一次方案																			
用途	电动机正反转																		
电动机功率(kW)	0.06-4	5.5-7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250		
分断能力(kA)	PKZMC	16/65	16	12	12														
	PKZM4				50/150	50/150	50/150												
	L(N)ZM1	25/36/50/70/100															25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100
主要元件	L(N)ZM2																25/36/50/70/150		
	PKZMC	1	1	1	1														
	PKZM4				1	1	1												
	L(N)ZM1							1	1	1	1								
	L(N)ZM2																1		
	DIL...	DILM9C	DILM17C	DILM25C	DILM32C	DILM40C	DILM50C	DILM65C	DILM80C	DILM95C	DILM115C	DILM150C	DILM170C	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500	
	ZB...	ZB12C	ZB32C	ZB32C	ZB32C	ZB65C	ZB65C	ZB65C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C						
小室高度模数(1HU=25mm)	200	200	200	200	200	200	200	250	250	200	250	300							
抽屉宽(mm)	3极	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650						
柜宽(mm)	后出线	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650						
	侧出线	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000						

一次系统推荐方案 (馈电 - FE - EW、电动机直接起动 DOL - EW)

方案编号	9A	9B	9C	9D	9E	9F	9G	9H	9I	9J	9K	9L	9M	
一次方案														
用途	馈电													
额定电流(A)	0.16-4	6.3-16	20-32	32-63	80	100	125	160	200	250	400	630		
分断能力(kA)	PKZMC 65	16	12	25/36/50/70/100			25/36/50/70/100			25/36/50/70/100				
主要元件	L(N)ZM1						25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100			
	L(N)ZM2											25/36/50/70/150	25/36/50/70/150	
	L(N)ZM3												25/36/50/70/150	25/36/50/70/150
	PKZMC	1	1	1										
	L(N)ZM1				1									
	L(N)ZM1					1								
	L(N)ZM1-80						1							
	L(N)ZM1-100							1						
	L(N)ZM1-125								1					
	L(N)ZM2-160									1				
L(N)ZM2-200										1				
L(N)ZM3-250											1			
L(N)ZM3-400												1		
L(N)ZM3-630													1	
小室高度模数(1HU=25mm)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	16	16	
抽屉宽(mm)	3极	150	150	150	300	600	600	600	600	600	600	600	600	
柜宽(mm)	后出线	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
	侧出线	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

方案编号	10A	10B	10C	10D	10E	10F	10G	10H	10I	10J	10K	10L	10M	10N	10O	10P	10Q	
一次方案																		
用途	电动机直接起动																	
电动机功率(kW)	0.06-4	5.5-7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	
分断能力(kA)	PKZMC 16/65	16	12	12	50/150			50/150	50/150	25/36/50/70/100			25/36/50/70/100			25/36/50/70/100		
主要元件	L(N)ZM2																25/36/50/70/150	
	PKZMC	1	1	1	1	1			1	1	1	1						
	PKZM4					1	1	1										
	L(N)ZM1								1	1	1	1						
	L(N)ZM2												1					
	DIL...	DILM9C	DILM17C	DILM25C	DILM32C	DILM40C	DILM50C	DILM65C	DILM80C	DILM95C	DILM115C	DILM150C	DILM170C	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500
	ZB...	ZB12C	ZB32C	ZB32C	ZB32C	ZB65C	ZB65C	ZB65C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C					
	小室高度模数(1HU=25mm)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8					
	抽屉宽(mm)	3极	150	150	150	300	300	300	600	600	600	600	600					
	柜宽(mm)	后出线	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650					
侧出线		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000						

一次系统备选方案 (电机正反转控制 FR-EW)

方案编号	11A	11B	11C	11D	11E	11F	11G	11H	11I	11J	11K	11L	11M	11N	11O	11P	11Q
一次方案																	
用途	电动机正反转																
电动机功率(kW)		11	15	1	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	
分断能力(kA)	PKZMC	12	12														
	PKZM4					50/150	50/150										
	L(N)ZM1							25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100	25/36/50/70/100						
	L(N)ZM2											25/36/50/70/150					
	PKZMC	1	1														
	PKZM4					1	1										
	L(N)ZM1							1	1	1	1						
	L(N)ZM2											1					
DI ..		ILM17C	DILM25C	DILM32C	ILM40C	DILM50C	DILM65C	DILM80C	DILM95C	DILM115C	DILM150C	DILM170C	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500
...		ZB32C	ZB32C	ZB32C	ZB65C	ZB65C	ZB65C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C	ZB150C					
小室高度模数(1HU=25mm)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8					
抽屉宽(mm)	300	300	300	300	300	300	300	600	600	600	600	600					
柜宽(mm)	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000					

7、安装、使用、维修

开关设备的安装尺寸参考图见图。

当开关设备运抵目的地后，首先应检查包装箱是否完整，若开关设备不立即安装，应存放在干燥清洁之处。

开关设备在安装中的运输要求见说明。

开关设备推荐为离墙安装式。安装基础平面要求平整，基础槽钢的水平误差为 1/1000 mm，总长偏差 $\pm 3\text{mm}$ 。

开关设备就位后，首先应检查每台开关设备与地面是否垂直，否则可允许用垫块校正，然后将整个排列安装好拼柜螺栓，再与基础槽钢进行螺栓安装或焊接，见图。

所有导电部分的螺钉推荐使用 8.8 级和压力垫圈，旋紧力矩推荐值见下表。

螺栓规格	旋紧力矩 (Nm)
M6	
M8	
M10	
M12	
M16	

MCC 方案附件供应二种规格的电缆头护套和一定数量的二次回路用铜接头。（为适应铜接头的冷压接，二次电缆推荐使用多芯软线）。

接好电缆后，开关设备底部应封闭，以防止小动物爬入柜内，造成短路事故。

开关设备在安装或调试后，在投入运行前，需进行下列各项检查和试验：

- 检查开关设备柜内安装的电器设备和控制接线是否符合工厂的图纸要求。
- 用手动操作各种开关，应操动灵活，无异常和卡滞现象。
- 检查联锁机构、电气联锁装置的动作是否正确可靠，应符合系统要求。
- 检查主电路和控制回路的绝缘电阻是否符合规定要求。
- 检查开关设备内所安装的电气设备接触是否良好，是否符合该电器本身的技术条件。
- 检查开关设备内部有无异物及各部件的安装螺钉是否有松动现象。

8、产品的运输和存放

产品不许倾翻和遭受剧烈震动。

产品在拆箱后的吊装：二根钢丝绳的夹角应 120° ，如用铲车、滚棍或撬棒，均不允许直接在产品的底架上进行。

产品在安装就位时要小距离移动位置，则可在底架的四个角上撬动。

不许随意拆卸产品内电器元件和零部件。

应防止雨淋受潮，环境温度按使用环境条件规定。

9、产品的成套性

开关设备附有装箱单、产品合格证、产品使用说明书及必要的图纸，随机附件有门钥匙以及根据配套清单所提供的备品备件等。

10、订货须知

订货时用户应提供下列资料：

一次回路方案及单线系统图；

二次回路原理图或接线图；

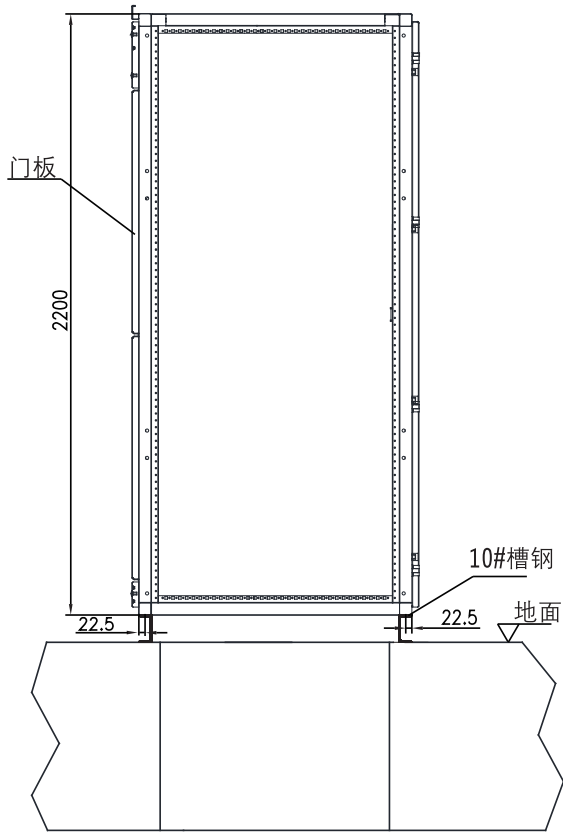
装置的排列图和配电室的平面布置图；

每个装置内所装各种电器设备的详细规格和数量；

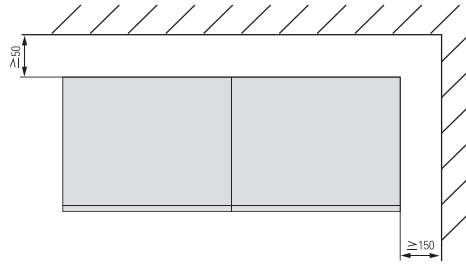
母线系统 L1、L2、L3、N、PE 或 L1、L2、L3、PEN，如不注明，由本公司选定；

提供每个回路的使用名称（限制在 10 个字以内），如不提供、制造厂仅供空白符号牌。

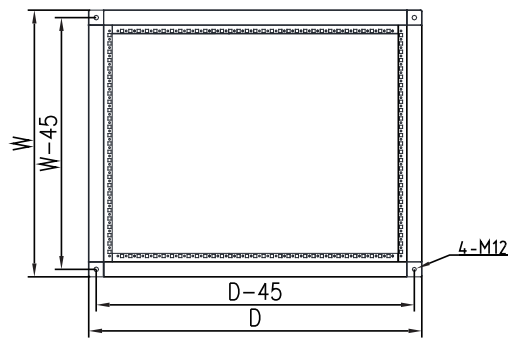
基础安装图



安装平面图 (后侧 $\geq 50\text{mm}$, 旁侧 $\geq 150\text{mm}$)



开关柜底座俯视图

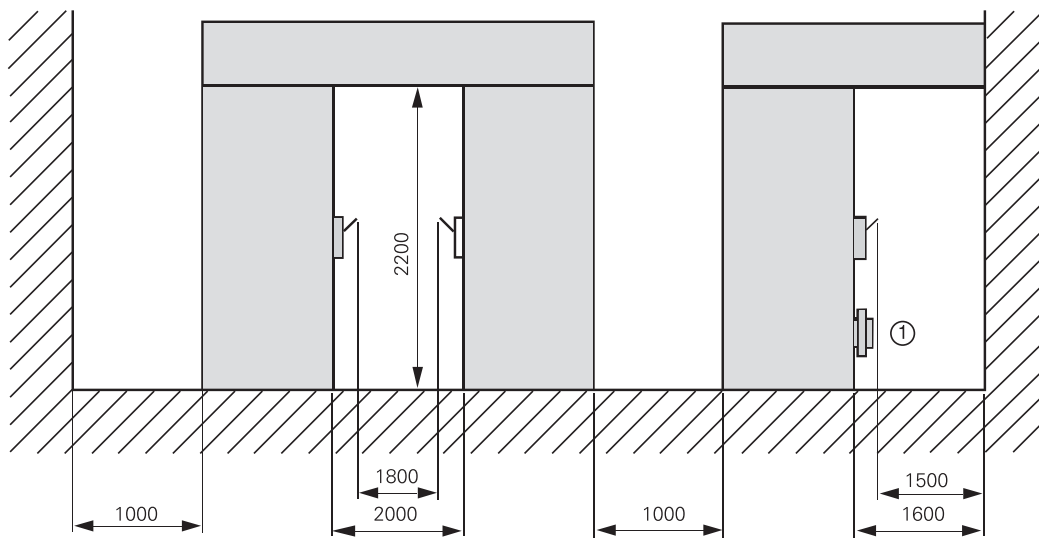


安装尺寸: 宽度 W-45
深度 D-45

安装螺栓: 4-M12

宽度a: 600, 650, 800, 1000, 1200, 1400
深度b: 600, 800, 1000, 1200

操作和维护空间





为确保正确安全地使用本产品，在安装使用本产品前请务必仔细阅读本手册。阅读后请妥加保存，以便必要时提供参考。

本说明书中的安装，调试，维护，或维修专为在一般的商业应用中使用的产品所提供。

本使用说明书仅为提供必要信息而出版，不应被视为包含所有相关信息。如果需要更多的信息，您应咨询伊顿公司认可的销售代表。

此说明书中的产品的销售应遵循伊顿适合的销售政策条款和条件或其他合同当事人之间的协议。该安装说明书不会放大或添加任何该等合约。管理任何买方对于此设备的权利及赔偿的唯一渠道是买方和伊顿之间的合同。

就本文件所包含的信息、建议和说明而言，没有做出任何明示或暗示的保证，包括针对特定用途的适用性或可销售性的担保，或者在交易过程中或贸易习惯的担保。

在以下情况下，侵权（包括过失），赔偿责任或其他任何特殊的、间接的、附带的或后果性的损害或损失责任，包括但不限于对设备、厂房、电力系统的使用而造成的损坏或损失、资金成本、功率损耗、或在使用现有的电力设施中要求的额外费用以及由于客户参阅本文中信息，建议和说明，对买方和用户提出的索赔，伊顿公司将不会对签订合同的买方或用户负责。

库柏（宁波）电气有限公司
浙江宁波杭州湾新区滨海二路439号
电话: 0574-63486522
传真: 0574-63486601
www.cooperningbo.com
售后服务热线: 400-880-4268

© 2017 伊顿公司
本公司保留对样本资料的解释权和修改权，并毋需另行通知。
LSN(12-2017)



手机微站



微信公众平台